

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-110309

(43)Date of publication of application : 08.04.2004

(51)Int.Cl. G06F 12/14
G06F 3/06

(21)Application number : 2002-270671 (71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 17.09.2002 (72)Inventor : SHIYUKUNAMI SHIYUICHI
FUCHIGAMI NORIHIKO

(54) DATA COPY AND MOVE PROCESSOR AND DATA COPY AND MOVE PROCESSING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To copy or move data with copy or move restriction recorded in a medium without updating information recorded on the medium.
SOLUTION: In copying the data from the medium 108 which records data with the copy restriction set and right information including identification information and copy restriction information on the data, the copy restriction information on the data stored in a nonvolatile memory (an information storage means) 111 is compared with the copy restriction information on the data read from the medium to determine whether the data can be copied. When the data is copied, the copy restriction information is updated and rewritten into the nonvolatile memory. When the data information is not stored in the nonvolatile memory such as the case of regenerating the data for the first time, the copy restriction information read from the medium is stored in the nonvolatile memory. As to the data with move restriction set, move processing is carried out in the same way.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]

From a recording medium with which right information data in which move limitation information which shows copy limit information or move restrictions which shows identification information of data in which copy restrictions or move restrictions were set up and said data and said copy restrictions of said data is included were recorded. They are a data copy which can perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted and a

move processing unit at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

An information storing means which can store identification information and said copy limit information or said move limitation information of said data as management information

A means which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

A means to store in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move when information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on said information storing means

A means which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy limit information or said move limitation information of said management information read from said information storing means A decision means which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy limit information or said move limitation information of said right information data read from said recording medium

An information updating means which updates the contents of said management information read from said information storing means according to said copy or an output of data which should be carried out a move when it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible

An output means which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated by said information updating means

A means to store in said information storing means said management information updated by said information updating means as new management information

An information deleting means which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move processing unit which it has.

[Claim 2]

Data in which move consent restrictions of restricting propriety of copy consent restrictions or a move which restricts propriety of a copy were set up And from a recording medium with which right information data in which move consent limitation information which shows copy consent limitation information or move consent restrictions which shows said copy consent restrictions of identification information of said data and said data is included were recorded. They are a data copy which can perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted and a move processing unit at the same time it

reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

An information storing means which can store identification information and said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said data as management information

A means which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

A means to store in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move when information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on said information storing means

A means which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said management information read from said information storing means
A decision means which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said right information data read from said recording medium

A consent acquisition means which can acquire said copy-of-data consent which should be carried out a move or move consent when it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is impossible

When said copy said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent is acquired by said consent acquisition means
An information updating means which adds that said copy consent of said data which should be copied or said move consent of said data which should be carried out a move was acquired to said management information of said copy read from said information storing means or data which should be carried out a move

When it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible
Or an output means which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated by said information updating means when said copy-of-data consent which should be copied or said move consent of said data which should be carried out a move is acquired by said copy consent acquisition means

A means to store in said information storing means said management information updated by said information updating means as new management information

An information deleting means which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move processing unit which it has.

[Claim 3]

Data in which number-of-times restrictions of a move of restricting the number of times of copy frequency restrictions or a move which restricts the number of times of a copy were set up And from a recording medium with which right information data in which said move frequency limit information which shows copy frequency limitation information which shows identification information of said data and said copy frequency restrictions of said data or said number-of-times restrictions of a move is included were recorded. They are a data copy which can perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted and a move processing unit at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data An information storing means which can store identification information and said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said data as management information

A means which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

A means to store in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move when information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on said information storing means

A means which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy frequency limitation information or move frequency limit information of said management information read from said information storing means A decision means which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy frequency limitation information or move frequency limit information of said right information data read from said media

When it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible An information updating means which reduces the number of times of said data which is indicated to said management information read from said information storing means according to said copy or an output of data which should be carried out a move and which should be copied which can be remaining copied or the one number of times of remaining move possible of said data which should be carried out a move

An output means which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated by said information updating means

A means to store in said information storing means said management information updated by said information updating means as new management information

An information deleting means which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium

when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move processing unit which it has.

[Claim 4]

Said output means with said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means. A data copy and a move processing unit of any one statement of three from claim 1 outputting outside said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move.

[Claim 5]

When said copy or reproduction limit information of data which should be carried out a move is stored in said information storing means said output means with said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means. A data copy and a move processing unit of any one statement of four from claim 1 outputting outside said reproduction limit information concerning said copy stored in said information storing means or data which should be carried out a move.

[Claim 6]

A data copy and a move processing unit of any one statement of five from claim 1 using semiconductor memory [it is electrically possible record read-out and to eliminate information and] which can hold a memory content even if it turns off the power as said information storing means.

[Claim 7]

From a recording medium with which right information data in which move limitation information which shows copy limit information or move restrictions which shows identification information of data in which copy restrictions or move restrictions were set up and said data and said copy restrictions of said data is included were recorded. It is a data copy and a move disposal method which perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

A step which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

Identification information and said copy limit information or said move limitation information of said data When information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on an information storing means which can be stored as management information A step stored in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move

A step which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy limit information or said move limitation information of said management

information read from said information storing means Said copy limit information of said right information data read from said recording medium or a judgment step which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said move limitation information

An information update step which updates the contents of said management information read from said information storing means according to said copy or an output of data which should be carried out a move when it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible

An output step which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated at said information update step

A step which stores in said information storing means said management information updated at said information update step as new management information

A step which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move disposal method which it has.

[Claim 8]

Data in which move consent restrictions of restricting propriety of copy consent restrictions or a move which restricts propriety of a copy were set up And from a recording medium with which right information data in which move consent limitation information which shows copy consent limitation information or move consent restrictions which shows said copy consent restrictions of identification information of said data and said data is included were recorded. It is a data copy and a move disposal method which perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data A step which reads said right information data of said copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

Identification information and said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said data When information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on an information storing means which can be stored as management information A step stored in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move A step which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means Said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said management information read from said information storing means A judgment step which judges whether said copy or an output of data which

should be carried out a move is possible using said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said right information data read from said recording medium

A consent acquisition step which can acquire said copy-copy-of-data consent which should be carried out a move or move consent when it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is impossible

When said copy-said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent is acquired by said consent acquisition step An information update step which adds that said copy-said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent was acquired to said management information of said copy read from said information storing means or data which should be carried out a move

When it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible Or an output step which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated at said information update step when said copy-said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent is acquired by said consent acquisition step

A step which stores in said information storing means said management information updated at said information update step as new management information

A step which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move disposal method which it has.

[Claim 9]

Data in which number-of-times restrictions of a move of restricting the number of times of copy frequency restrictions or a move which restricts the number of times of a copy were set up And from a recording medium with which right information data in which move frequency limit information which shows copy frequency limitation information or number-of-times restrictions of a move which shows identification information of said data and said copy frequency restrictions of said data is included were recorded. It is a data copy and a move disposal method which perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

A step which reads said right information data of said copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

Identification information and said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said data When information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on an information storing means which can be

stored as management information A step stored in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move

A step which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said management information read from said information storing means A judgment step which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said right information data read from said recording medium

When it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible When said copy or an output of data which should be carried out a move is performed according to said copy or an output of data which should be carried out a move An information update step which reduces the number of times of said data which is indicated to said management information read from said information storing means and which should be copied which can be remaining copied or the one number of times of remaining move possible of said data which should be carried out a move

An output step which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated at said information update step

A step which stores in said information storing means said management information updated at said information update step as new management information

A step which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move disposal method which it has.

[Claim 10]

In said output step with said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means. A data copy and a move disposal method of any one statement of nine from claim 7 outputting outside said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move.

[Claim 11]

In [when said copy or reproduction limit information of data which should be carried out a move is stored in said information storing means] said output step With said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means. A data copy and a move disposal method of any one statement of ten from claim 7 outputting outside said reproduction limit information of said copy stored in said information storing means or data which should be carried out a move.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]

Copy processing of the contents to which this invention has copyrightssuch as audio information and a video data (without deleting the contents stored in the recording medium) The function to perform duplicate processing of the data which reads contents from a recording medium and is outputted outsideMove processing of contents (at the same time it reads contents from a recording medium and outputs outside) The function to perform moving processing of the data which deletes the contents stored in the recording mediumabout a data copya move processing unita data copyand a move disposal methodIt is related with the data copythe move processing unitdata copyand move disposal method which perform the copy or move of data (data with copy restrictionor data with move restriction) to which copy restrictions or move restrictions are set especially.

[0002]

[Description of the Prior Art]

When audio informationa video data (called the contents)etc. in which copyright exists were distributed conventionallythe contents concerned were recorded on storage media (called package media)such as CDDVDand a videocassetteand it was sold or transferred. In this casethe buyer of package media (recording medium) did not receive restriction about reproducing the contents purchased by the suitable remuneration.

[0003]

Howevertransmission linesuch as the Internetdevelopand it is not based on package mediabut distributing data via such a transmission line (it is also called distribution) has come to be performed in recent years. In the data distribution using the Internet etc.the mainly compressed audio information and video data are usedand distribution of data is possible within a time [reasonable in a comparatively narrow-band transmission line]. In many systems of such data distributiondata is saved at the server of the distributing agencydata distribution is carried out to on demand one according to a user's demandand settlement (fee collection) of the remuneration of data is performed at a distribution time or the time of viewing and listening.

[0004]

In the case of the data dissemination by the conventional package mediaIt becomes an image which purchases the media and accessory material as a substance (a casea jacketa bookletetc.) by a suitable remunerationand it is thought in the viewing and listening that an infinite time copy is naturally compensated rather than a buyer purchases data and a right. On the other handin the case of the data distribution using the Internet etc.the package as what is called a substance does not existbut only data and a right are distributed to a

buyer and a buyer becomes the image of paying a remuneration to the right concerning the contents. Therefore it is in the environment where "distribution with restriction" of restricting the use right of contents and lowering a remuneration (or no charge is used) is accepted in a user.

[0005]

Hereas a use right restricted there is mainly restriction (move restrictions) about the restriction (henceforth copy restrictions) about the restriction (henceforth reproduction restrictions) about reproduction and a copy and a move. As reproduction restrictions which restrict reproduction of data for example as copy restrictions which restrict a copy of data such as the following reproduction consent restrictions reproduction frequency restrictions reproduction accumulated time restrictions and regeneration phase day restrictions For example as move restrictions which restrict the move of data such as the following copy consent restrictions copy frequency restrictions and copy date restrictions kinds of plurality respectively such as the following move consent restrictions number-of-times restrictions of a move and move date restrictions exist for example.

[0006]

1. Reproduction consent restrictions

With reproduction consent restriction even when data is beforehand recorded by the data dissemination side on media (when data is recorded on package media) It points out that reproduction of the data is forbidden until it receives reproduction consent of data from the data dissemination side etc. even when data is recorded on media by the user side (when it downloads via the Internet etc. and data is recorded on media by the user side). Some methods are mentioned as a method of receiving reproduction consent of data (that is reproduction consent restrictions of data are canceled).

- A way what a remuneration is paid for (fee collection) receives reproduction consent.
- How to receive reproduction consent by the password for the data reproduction instead of a remuneration etc. coming to hand.

[0007]

2. Reproduction frequency restrictions

Reproduction frequency restrictions refer to restricting the reproduction frequency of data. These reproduction frequency restrictions enable it to restrict reproduction frequency to how in which only five reproduction is possible for example. in addition -- as opposed to regeneration time with the data total for example -- how much -- comparatively (for example 50 etc.% etc.) -- until -- if it reproduces it is necessary to specify beforehand whether reproduction frequency is counted among 1 time

[0008]

3. Reproduction accumulated time restrictions

Reproduction accumulated time restrictions refer to restricting the accumulated time of the time which reproduced all or some of the data. It becomes possible to restrict reproduction accumulated time to how in which only the reproduction for

15 minutes is possible about that data by these reproduction accumulated time restrictions for example.

[0009]

4. Regeneration phase day restrictions (reproduction with a time limit or with the term of validity)

Regeneration phase day restrictions permit the reproduction by the predetermined date (a reproduction term or the term of validity) and refer to forbidding reproduction after it. These regeneration phase day restrictions enable it to restrict the refreshable date to how [renewable / by the 30th / September of 200X year] for example. Also when between predetermined days (a month number the number of weeks etc.) permits reproduction and it forbids reproduction after it from the time reproduced to the time of an acquisition date or the beginning it shall be contained at regeneration phase day restrictions. Thereby for example about the data purchased on September [200X year] 1 the reproduction term for 30 days is set up and it also becomes possible to perform restriction which makes reproduction possible till September [200X year] 30.

[0010]

5. Copy consent restrictions

With copy consent restriction even when data is beforehand recorded by the data dissemination side on media (when data is recorded on package media) it points out that the copy of the data is forbidden until it receives copy consent of data from the data dissemination side etc. even when data is recorded on media by the user side (when it downloads via the Internet etc. and data is recorded on media by the user side). As a method of receiving copy-of-data consent (that is copy-of-data consent restrictions are canceled) some methods are mentioned like reproduction consent restrictions.

- A way what a remuneration is paid for (fee collection) receives copy consent.
- How to receive copy consent by the password for the copy of data instead of a remuneration etc. coming to hand.

[0011]

6. Copy frequency restrictions

Copy frequency restrictions refer to restricting the number of times of a copy of data. These copy frequency restrictions enable it to restrict copy frequency to how in which only five copies are possible for example. When copy processing is not performed the thing which do not reduce copy frequency and which is made like (or the once reduced copy frequency is returned) is also certainly possible (for example when the data which should be copied is not outputted outside thoroughly etc.).

[0012]

7. Copy date restrictions (copy with a time limit or with the term of validity)

Copy date restrictions permit the copy by the predetermined date (a copy term or the term of validity) and refer to forbidding the copy after it. These copy date restrictions enable it to restrict the date which can be copied to how as for which September of a 200X year can only copy by the 30th for example. Also when

between predetermined days (a month numberthe number of weeksetc.) permits a copy and it forbids the copy after it from the time reproduced to the time of an acquisition dateor the beginningit shall be contained at copy date restrictions. Therebyfor example about the data purchased on September [200X year] 1the copy term for 30 days is set up and it also becomes possible to perform restriction which makes a copy possible till September [200X year] 30. It is also possible to forbid the copy by the predetermined date and to permit the copy after it conversely.

[0013]

8. Move consent restrictions

With move consent restrictionseven when data is beforehand recorded by the data dissemination side on media (when data is recorded on package media)It points out that the move of the data is forbidden until it receives move consent of data from the data dissemination side etc. even when data is recorded on media by the user side (when it downloads via the Internet etc. and data is recorded on media by the user side). As a method of receiving move consent of data (that ismove consent restrictions of data are canceled)the same method as the above-mentioned copy consent restrictions is mentioned.

[0014]

9. Number-of-times restrictions of a move

The number-of-times restrictions of a move refer to restricting the number of times of a move of data. These number-of-times restrictions of a move enable it torestrict the number of times of a move to how in which only 5 times of moves are possible for example. When move processing is not performedthe thing which do not reduce copy frequency and which is made like (or the once reduced copy frequency is returned) is also certainly possible (for examplewhen the data which should be copied is not outputted outside thoroughly etc.). The number-of-times restrictions of a move are possible also for what (the number of times of a move of predetermined contents is restricted) is also set up to contentsfor exampleand what (the number of times in which a move is possible is restricted from a predetermined recording medium) is also set up to the recording medium with which the contents are recorded is possible for them.

[0015]

10. Move date restrictions (move with a time limit or with the term of validity)

Move date restrictions permit the move by the predetermined date (a move term or the term of validity)and refer to forbidding the move after it. These move date restrictions enable it torestrict the date in which a move is possible for exampleto how in which only the move by the 30th will be [September of 200X year] possible. Also when between predetermined days (a month numberthe number of weeksetc.) permits a move and it forbids the move after it from the time reproduced to the time of an acquisition dateor the beginningit shall be contained at move date restrictions. This sets up the move term for 30 daysfor example about the data purchased on September [200X year] 1and it also becomes possible to perform restriction which makes a move possible till September [200X

year] 30. It is also possible to forbid the move by the predetermined date and to permit the move after it conversely.

[0016]

When data is distributed or sent the information (right information data: referred to as Usage Rule) which manages each of above-mentioned reproduction restriction each copy restrictions and each move restrictions is also distributed or sent with the data. When data is recorded on media the right information data concerning the data are also simultaneously recorded on media. At the time of reproduction of data a copy and a move the right information data concerning the data are also read simultaneously and this enables it to judge whether reproduction of data a copy and a move are possible.

[0017]

In the ten above-mentioned kinds of reproduction restrictions copy restrictions and move restrictions reproduction consent restrictions When performing reproduction of data a copy and a move about reproduction frequency restrictions reproduction accumulated time restrictions copy consent restrictions copy frequency restrictions move consent restrictions and the number-of-times restrictions of a move it is necessary to rewrite the right information data itself the information relevant to it etc. Concerning [namely] reproduction consent restrictions copy consent restrictions and move consent restrictions for example It is necessary to record having received reproduction consent copy consent move consent etc. as right information data. About reproduction frequency restrictions copy frequency restriction the number-of-times restrictions of a move and reproduction accumulated time restrictions it is necessary to perform subtraction of the remaining reproduction frequency the remaining copy frequency and the number of times of the remaining move and subtraction of the remaining accumulated time by having performed reproduction of data the copy and the move. It is not necessary to judge whether on the other hand about regeneration phase day restrictions copy date restrictions and move date restrictions it is renewable only by comparing the data reproduction term etc. of a calendar in a data copy and a move device before the reproduction start of data and to update right information data in the case of reproduction a copy and a move.

[0018]

When performing reproduction of the above data with reproduction restriction data with copy restriction and data with move restriction a copy and a move in acquiring data via the Internet etc. especially It is possible to process reception of users' data record reproduction a copy a move etc. with the same PC (Personal Computer: personal computer) altogether. PC is a recording and reproducing device which has storage media such as HDD (Hard Disk Drive: hard disk drive) in the inside. Since the power supply has a clock with a calendar (it is hereafter called a calendar clock) called the real-time clock which can be clocked also in the state of OFF theoretically it is possible to process also about restriction of the above-mentioned 1 - 10 throat.

In this specification the processing about copy restrictions (above 4-7) and move

restrictions (above 8-10) is mainly treated.

[0019]

Next the conventional copy-of-data processing with copy restriction and move processing of data with move restriction are explained. Drawing 6 is a block diagram showing an example of the data copy concerning the conventional copy or data with move restriction and a move processing unit. Although each functional block is illustrated as an individual unit in the data copy and move processing unit which are shown in drawing 6 it is also possible to realize a data copy and a move processing unit with the unit which unified the function of two or more blocks. As mentioned above the data copy and move processing unit which are shown in drawing 6 are realizable with PC.

[0020]

Copy-of-data operation or move operation is started by the directions from the user through the user interface part 701. First media writing / read section 707 reads the formatting right information data concerning the data in which a copy or move directions were done by the user from the media (recording medium) 708. Decryption according [the formatting right information data read from the media 708] to copyright protection method encryption / decoding section 706 according to necessity is performed and release of a format is further performed by a formatter / DEFOMATTA 705. Thus it is determined whether the acquired right information data sent to a main control part / main memory 704 from a formatter / DEFOMATTA 705 and right information data analyzed by a main control part / main memory 704 and permit a copy of data or a move.

[0021]

If the following conditions are satisfied for example at this time that copy of data or move will be permitted.

- When the copy is already permitted or when copy consent is newly obtained by data with copy consent restriction in the case of a copy-of-data start.
- When the counted value of the remaining copy frequency is not zero by data with copy frequency restriction.
- When the move is already permitted or when move consent is newly obtained by data with move consent restriction in the case of the move start of data.
- When the counted value of the number of times of the remaining move is not zero by data with the number-of-times restriction of a move.

[0022]

When the above conditions are not satisfied the copy of data or move is not permitted but displays the message of "a copy (move) is not permitted" and ends copy operation or move operation. On the other hand when a copy or a move is permitted predetermined formatting data is read from the media 708 decryption is performed by copyright protection method encryption / decoding section 706 if needed and release of the format by a formatter / DEFOMATTA 705 is performed further. Thus the obtained data is sent to right-information-data separation / synchronizer 703 from a formatter / DEFOMATTA 705 and is compounded with right information data etc. further it is sent to a data receiver / transmitter 702 and

data output is carried out outside. It is received by the data recorder etc. which were connected outside and the data outputted from the data receiver / transmitter 702 is stored in a predetermined recording medium by being written in a predetermined recording medium. When move processing of data is performed media writing / read section (information deleting means) 707 deletes the data by which the move was carried out from a recording medium.

[0023]

Next after the output of data is completed all the processings are ended by updating right information data as follows and for example writing the updated right information data in the media 708.

- In data with copy consent restriction when copy consent is newly obtained on the occasion of this copy-of-data start update to the right information data which show ending with copy consent.
- Reduce one counted value of the remaining copy frequency currently recorded on right information data in data with copy frequency restriction.
- In data with move consent restriction when move consent is newly obtained on the occasion of the move start of this data update to the right information data which show ending with move consent.
- Reduce one counted value of the number of times of the remaining move currently recorded on right information data in data with the number-of-times restriction of a move.

[0024]

As art of managing reproduction / copy move of a file etc. the following patent documents 1 and 2 and the nonpatent literature 1 are known for example. When only time predetermined in regeneration time passes in the patent documents 1 at the time of reproduction of the audio data file which has reproduction frequency restriction the art of the reproduction restrictions which carry out the decrement of the value of the remaining reproduction frequency is indicated. When memorizing time information when contents are reproduced (copy) to the patent documents 2 and reproducing these contents further the art of performing duplicate management using this time information is indicated. The art about management of various files such as a copy of a file a move check-in/out is indicated by the nonpatent literature 1.

[0025]

[Patent documents 1]

JP2000-347696A

[Patent documents 2]

JP2000-305854A

[Nonpatent literature 1]

SDMI Portable Device Specification Part1 Version 1.0 (The Secure Digital music initiative) Internet

<URL: http://www.sdmi.org/download/port_device_spec_part1.pdf>

[0026]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]

However the right information data which start a copy or the data which should be carried out a move in the data in which copy consent restrictions copy frequency restrictions move consent restrictions and the number-of-times restrictions of a move are set up a copy or when carrying out a move are updated and the right information data in media will always write and will be replaced.

[0027]

The disk with which contents (data) are beforehand recorded like package media For example when the ROM type (writing is impossible) prerecording dead disk etc. have become in use and right information data are recorded on the part which cannot write in media rewriting of the right information data by the data copy and a move processing unit is impossible.

[0028]

By obtaining copy consent or move consent whenever a data copy and a move processing unit perform a copy or a move Although the copy-of-data processing with copy consent restriction by the data copy which cannot rewrite the information on media and a move processing unit or move processing of data with move consent restriction is attained There is a problem that management of the fee collection which serves as very troublesome work for the user side and the data dissemination side also requires for copy consent or move consent will be troublesome.

[0029]

In order to solve the above-mentioned problem data with copy restriction a copy of data with move restriction or a move is made possible for example without rewriting the information on media By updating the copy restrictions or move restrictions concerning such copy processings or move processing It aims at providing the data copy the move processing unit data copy and move disposal method which make it possible to make the history of having performed the copy concerned or move reflect in processing concerning subsequent data with copy restriction or data with move restriction.

[0030]

[Means for Solving the Problem]

In order to attain the above-mentioned purpose he is trying to read copy restrictions or move restrictions which it takes in data on media (recording medium) a copy or data which should be carried out a move a copy or when carrying out a move from nonvolatile memory in this invention. Copy consent restrictions or move consent restrictions of restricting propriety of a copy of data or a move as copy restrictions or move restrictions by this invention especially It is made to perform copy-of-data restrictions or move restrictions using copy frequency restrictions or number-of-times restrictions of a move of restricting the number of times of a copy of data or a move.

[0031]

Namely data in which copy restrictions or move restrictions were set up according to this invention And from a recording medium with which right information data in which move limitation information which shows copy limit information or move

restrictions which shows identification information of said data and said copy restrictions of said data is included were recorded. They are a data copy which can perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted and a move processing unit at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data. An information storing means which can store identification information and said copy limit information or said move limitation information of said data as management information.

A means which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium.

A means to store in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move when information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on said information storing means.

A means which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means.

Said copy limit information or said move limitation information of said management information read from said information storing means. A decision means which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy limit information or said move limitation information of said right information data read from said recording medium.

An information updating means which updates the contents of said management information read from said information storing means according to said copy or an output of data which should be carried out a move when it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible.

An output means which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated by said information updating means.

A means to store in said information storing means said management information updated by said information updating means as new management information.

An information deleting means which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed.

A data copy and a move processing unit which it has are provided.

[0032]

Data in which move consent restrictions of restricting propriety of copy consent restrictions or a move which restricts propriety of a copy according to this invention were set up. And from a recording medium with which right information data in which move consent limitation information which shows copy consent limitation information or move consent restrictions which shows said copy consent

restrictions of identification information of said data and said data is included were recorded. They are a data copy which can perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted and a move processing unit at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

An information storing means which can store identification information and said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said data as management information

A means which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

A means to store in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move when information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on said information storing means

A means which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said management information read from said information storing means A decision means which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said right information data read from said recording medium

A consent acquisition means which can acquire said copy copy-of-data consent which should be carried out a move or move consent when it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is impossible

When said copy said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent is acquired by said consent acquisition means An information updating means which adds that said copy consent of said data which should be copied or said move consent of said data which should be carried out a move was acquired to said management information of said copy read from said information storing means or data which should be carried out a move

When it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible Or an output means which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated by said information updating means when said copy-of-data consent which should be copied or said move consent of said data which should be carried out a move is acquired by said copy consent acquisition means

A means to store in said information storing means said management information updated by said information updating means as new management information

An information deleting means which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium

when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move processing unit which it has are provided.

[0033]

Data in which number-of-times restrictions of a move of restricting the number of times of copy frequency restrictions or a move which restricts the number of times of a copy according to this invention were set up And from a recording medium with which right information data in which said move frequency limit information which shows copy frequency limitation information which shows identification information of said data and said copy frequency restrictions of said data or said number-of-times restrictions of a move is included were recorded.

They are a data copy which can perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted and a move processing unit at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

An information storing means which can store identification information and said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said data as management information

A means which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

A means to store in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move when information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on said information storing means

A means which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy frequency limitation information or move frequency limit information of said management information read from said information storing means A decision means which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy frequency limitation information or move frequency limit information of said right information data read from said media

When it is judged by said decision means that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible An information updating means which reduces the number of times of said data which is indicated to said management information read from said information storing means according to said copy or an output of data which should be carried out a move and which should be copied which can be remaining copied or the one number of times of remaining move possible of said data which should be carried out a move

An output means which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated by said information updating means

A means to store in said information storing means said management information updated by said information updating means as new management information
An information deleting means which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move processing unit which it has are provided.

[0034]

According to this invention to the above-mentioned invention said output means with in addition said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means. A data copy and a move processing unit outputting outside said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move are provided.

[0035]

According to this invention to the above-mentioned invention to in addition said information storing means. When said copy or reproduction limit information of data which should be carried out a move is stored said output means with said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means. A data copy and a move processing unit outputting outside said reproduction limit information concerning said copy stored in said information storing means or data which should be carried out a move are provided.

[0036]

According to this invention a data copy and a move processing unit using semiconductor memory [it is electrically possible record read-out and to eliminate information and] which can hold a memory content even if it turns off the power as said information storing means in addition to the above-mentioned invention are provided.

[0037]

Data in which copy restrictions or move restrictions were set up according to this invention And from a recording medium with which right information data in which move limitation information which shows copy limit information or move restrictions which shows identification information of said data and said copy restrictions of said data is included were recorded. It is a data copy and a move disposal method which perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data
A step which reads said right information data of a copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

Identification information and said copy limit information or said move limitation information of said data When information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded

on an information storing means which can be stored as management informationA step stored in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording mediumor data which should be carried out a move

A step which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy limit information or said move limitation information of said management information read from said information storing meansSaid copy limit information of said right information data read from said recording mediumor a judgment step which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said move limitation information

An information update step which updates the contents of said management information read from said information storing means according to said copy or an output of data which should be carried out a move when it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible

An output step which outputs outside said copy or data which should be carried out a moveand said management information updated at said information update step

A step which stores in said information storing means said management information updated at said information update step as new management information

A step which deletes said data which said output means outputtedand which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move disposal method which it has are provided.

[0038]

Data in which move consent restrictions of restricting propriety of copy consent restrictions or a move which restricts propriety of a copy according to this invention were set upAnd from a recording medium with which right information data in which move consent limitation information which shows copy consent limitation information or move consent restrictions which shows said copy consent restrictions of identification information of said data and said data is included were recorded. It is a data copy and a move disposal method which perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted at the same time it reads and outputs copy processing of reading and outputting said dataand said data

A step which reads said right information data of said copydata which should be carried out a move and said copyor data that should be carried out a move from said recording medium

Identification information and said copy consent limitation informationor said move consent limitation information of said dataWhen information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to information currently recorded on an information storing means which can be

stored as management information A step stored in said information storing means by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move

A step which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said management information read from said information storing means

A judgment step which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy consent limitation information or said move consent limitation information of said right information data read from said recording medium

A consent acquisition step which can acquire said copy consent of data which should be carried out a move or move consent when it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is impossible

When said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent is acquired by said consent acquisition step

An information update step which adds that said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent was acquired to said management information of said copy read from said information storing means or data which should be carried out a move

When it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible

Or an output step which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated at said information update step when said copy consent of data which should be carried out a move or said move consent is acquired by said consent acquisition step

A step which stores in said information storing means said management information updated at said information update step as new management information

A step which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move disposal method which it has are provided.

[0039]

Data in which number-of-times restrictions of a move of restricting the number of times of copy frequency restrictions or a move which restricts the number of times of a copy according to this invention were set up

And from a recording medium with which right information data in which move frequency limit information which shows copy frequency limitation information or number-of-times restrictions of a move which shows identification information of said data and said copy frequency restrictions of said data is included were recorded. It is a data copy and a move disposal method which perform move processing in which said data currently recorded on said recording medium is deleted at the same time it

reads and outputs copy processing of reading and outputting said data and said data

A step which reads said right information data of said copy data which should be carried out a move and said copy or data that should be carried out a move from said recording medium

Identification information and said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said data When information about said copy or data which should be carried out a move is not stored with reference to

information currently recorded on an information storing means which can be stored as management information A step stored in said information storing means

by making into said management information said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move

A step which reads said management information of said copy or data which should be carried out a move from said information storing means

Said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said management information read from said information storing means A

judgment step which judges whether said copy or an output of data which should be carried out a move is possible using said copy frequency limitation information or said move frequency limit information of said right information data read from said recording medium

When it is judged by said judgment step that said copy or an output of data which should be carried out a move is possible When said copy or an output of data which should be carried out a move is performed according to said copy or an output of data which should be carried out a move An information update step which reduces the number of times of said data which is indicated to said management information read from said information storing means and which should be copied which can be remaining copied or the one number of times of remaining move possible of said data which should be carried out a move

An output step which outputs outside said copy or data which should be carried out a move and said management information updated at said information update step

A step which stores in said information storing means said management information updated at said information update step as new management information

A step which deletes said data which said output means outputted and which should be carried out a move from said recording medium when said move processing of data which should be carried out a move is performed

A data copy and a move disposal method which it has are provided.

[0040]

According to this invention to the above-mentioned invention with in addition said management information updated by said copy or data which should be carried out a move and said information updating means in said output step. A data copy and a move disposal method outputting outside said right information data of said copy read from said recording medium or data which should be carried out a move are

provided.

[0041]

In [when said copy or reproduction limit information of data which should be carried out a move is stored / according to this invention / in said information storing means in addition to the above-mentioned invention] said output stepA data copy and a move disposal method outputting outside said reproduction limit information of said copy stored in said information storing means with said management information updated by said copy or data which should be carried out a moveand said information updating meansor data which should be carried out a move are provided.

[0042]

[Embodiment of the Invention]

Hereafterthe desirable embodiment of the data copy of this inventiona move processing unita data copyand a move disposal method is describedreferring to drawings. Firstthe composition of the data copy of this invention and a move processing unit is explained. Drawing 1 is a block diagram showing the data copy of this inventionand the embodiment of a move processing unit.

[0043]

The data copy and move processing unit which are shown in drawing 1The user interface part 101the data receiver / transmitter 102the data input/output part 103the main control part/main memory 104DEFOMATTA 105the copyright protection method decoding section 106the media read section 107the data reproducing part 109It is constituted by memory writing / read section 110and the nonvolatile memory (information storing means) 111. The user interface part 101 shown in drawing 1the data receiver / transmitter 102the main control part/main memory 104and the data reproducing part 109 are the same as that of the conventional data copy and move processing unit which are shown in drawing 6. Like the data copy and move processing unit which are shown in drawing 6although each functional block is illustrated as an individual unitIt is also possible to realize a data copy and a move processing unit with the unit which unified the function of two or more blocksand realizing with PC is also possible.

[0044]

Contents and right information datasuch as audio information and a video dataare recorded on the media (recording medium) 108. The copy restrictions (copy consent restrictionscopy frequency restrictionsetc.) and move restrictions (move consent restrictionsnumber-of-times restrictions of a moveetc.) which are set as peculiar ID of each contents and each contents are included in right information data. Peculiar ID is an identifier (identification information) peculiar to the datafor exampleconditions-of-a-country newscopyright holder informationincluding record company name etc.a creation datedata identification informationsub informationetc. may be included. It is preferred that the peculiar sub information (distribution ID etc.) over each distribution data is set up in this invention in addition to identification information (in the case of audio information track name etc.) being set as each data. It is also possible to generate the sub information corresponding

to each data at the time of record to the media 108 and to add to peculiar ID of each data. Although peculiar ID is added to data and it is supplied and it is contained in right information data and may be conventionally recorded on the media 108 in the former it clarifies that this peculiar ID is not used for management of copy restrictions or move restrictions. In this invention since data is identified using peculiar ID set up for every data when performing management of copy restrictions or move restrictions a copy or permission and the disapproval of a move is not given to mistaken data.

[0045]

Memory writing / read section 110 is formed in the data copy and move processing unit which are shown in drawing 1. This memory writing / read section 110 write in read-out of the data in the nonvolatile memory (information storing means) 111 which is different in the media 108 and the data to a memory. Even if the nonvolatile memory 111 is a kind of semiconductor memory for example record of information read-out of information elimination of information etc. are electrically possible for it and it turns off the power the memory content is held. This nonvolatile memory 111 is called the flash memory.

[0046]

Next processing concerning the copy and move of data which are recorded on the media 108 is explained. Drawing 2 is a flow chart for explaining the copy processing of data and move processing which are recorded on the media in this invention. The flow chart shown in drawing 2 is processing common to 1st and 2nd following embodiments.

[0047]

Copy operation or move operation is started by the directions from the user through the user interface part 101. First in Step S201 media writing / read section 107 The formatting right information data concerning the data in which copy directions were done by the user are read from the media 108 The read formatting right information data are decrypted by copyright protection method encryption / decoding section 106 if needed and a formatter / DEFOMATTA 105 cancels a format further. Thus the acquired right information data are sent to a main control part / main memory 104 from a formatter / DEFOMATTA 105.

[0048]

On the other hand the information (it is hereafter called collectively management information or a management information table) regulation of peculiar ID and copy restrictions about the data currently beforehand recorded on the media 108 move restriction etc. was indicated to be is saved at the nonvolatile memory 111. In Step S202 memory writing / read section 110 reads this management information table from the nonvolatile memory 111 and the read management information table is sent to a main control part / main memory 104 from memory writing / read section 110. A management information table is read from the nonvolatile memory 111 and it may be made to be sent to a main control part / main memory 104 immediately after powering on of not the time of each data copy or a move start but a data copy and a move processing unit.

[0049]

Drawing 3 is a figure which expresses typically an example of the management information table used by this invention. Peculiar ID (identification information peculiar to each data) of data with copy processing or the track record by which move processing was carried out and the copy limit information corresponding to each data are recorded on the management information table. In drawing 3 the copy consent limitation information and copy frequency limitation information corresponding to each data as copy limit information for example as move limitation information. For example an example on which the move consent limitation information and move frequency limit information corresponding to each data are recorded is illustrated. A 1st embodiment will explain copy consent limitation information and copy frequency limitation information and move consent limitation information and move frequency limit information will be explained by a 2nd embodiment.

[0050]

Peculiar ID is a peculiar identifier which makes each data identifiable as mentioned above and the mode by which peculiar ID is constituted from combinations such as an English character, a sign and a number is illustrated in drawing 3. The information which on the other hand shows whether a copy or a move is permitted as copy consent limitation information or move consent limitation information is recorded. In drawing 3 when a copy or a move is permitted the mode on which the cryptographic key (decryption key) required for the copy or move of the data is recorded is illustrated but. For example it is also possible to record other information other than cryptographic key such as a value (1: finishing [consent] zero: unapproved) which shows whether the copy or the move is only permitted. It is preferred to record the purport of "having no information" on the copy consent limitation information or move consent limitation information about the data (data in which a copy number-of-times restrictions of a move etc. are set up especially) in which a copy or move consent restrictions are not set up.

[0051]

The contents, a format etc. which are shown in drawing 3 are an example and a form, a digit number etc. of the form of peculiar ID or other information can be set up arbitrarily. It is also possible to record on the nonvolatile memory 111 as encryption etc. are given to each information and the management information table itself in a management information table and each information in a management information table is not read easily.

[0052]

A main control part / main memory 104 performs the following processings using the right information data received from a formatter / DEFOMATTA 105 and the management information table which received from memory writing / read section 110. First in Step S203a main control part / main memory 104 carries out the judgment judging of the classification of a copy, copy restrictions of the data (contents which received copy directions or move directions from the user) which should be carried out a move or move restrictions with reference to right

information data. That is in the case of copy processing the data concerned judges data with copy consent restriction or data with copy frequency restriction and in move processing the data concerned judges data with move consent restriction or data with the number-of-times restriction of a move. When there is none of all copy restrictions or move restrictions the time check built in the data copy and the move processing unit when it is possible to perform a copy or a move then and it is data with a copy or move date restriction -- with reference to time it is judged by a means etc. whether the copy or move of data is possible. The above operation is operation common to 1st and 2nd following embodiments and is carried out to calling these operations a "common processing block."

[0053]

<A 1st embodiment>

A 1st embodiment of processing concerning the move of the processing concerning the copy of the data with copy consent restriction currently hereafter recorded on the media 108 concerning this invention and data with move consent restriction is described. Drawing 4 is a flow chart for explaining the copy processing of data with copy consent restriction and the move processing of data with move consent restriction which are recorded on the media in a 1st embodiment of this invention.

[0054]

In the "common processing block" (processing to Step S201 – Step S203) shown in drawing 2 First in [when a copy or the data which should be carried out a move is judged to be data with copy consent restriction or data with move consent restriction] Step S401A main control part / main memory 104 judges whether a copy or consent of the move is obtained with reference to right information data (finishing [a copy or move consent]). When the data concerned is a copy or ending with move consent it progresses to Step S410 and copy processing of the data concerned or move processing is performed. The copy processing of this step S410 or move processing is explained in detail later. The case move permitted [the copy or] shows that the information that it is a copy or ending with move consent is written in the right information data of the data concerned currently beforehand recorded on the media 108 with the data concerned.

[0055]

On the other hand in not being a copy or ending with move consent in Step S402a main control part / main memory 104 compares whether the same peculiar ID as the data concerned exists in a management information table. When the same peculiar ID exists it progresses to Step S410 and this data is judged to be data which has already obtained copy consent or move consent a copy or a move is permitted and the copy-of-data processing concerned or move processing is performed.

[0056]

Here the copy of data or move processing in Step S410 is explained. The copy or move processing in Step S410A data copy and a move processing unit are the processings which output outside the management information table of a copy or

the data which should be carried out a move and the copy concerned stored in the nonvolatile memory 111 or the data which should be carried out a move from a data receiver / transmitter 102. In move processing processing which deletes further the data which performed move processing from the media 108 is performed. By outputting simultaneously the management information table stored in the nonvolatile memory 111 with a copy or the data which should be carried out a move The copy granted information and move granted information which are stored in the nonvolatile memory 111 of the data copy concerned and a move processing unit are related to a copy or the data which should be carried out a move and it becomes possible a copy or to carry out a move.

[0057]

The reproduction limit information (reproduction consent limitation information reproduction frequency limitation information reproduction accumulated time limitation information regeneration phase day limitation information etc.) concerning the copy concerned or data which should be carried out a move may be stored in the nonvolatile memory 111. In this case it is also possible to output this reproduction limit information simultaneously at Step S410 with a copy or the data which should be carried out a move. It becomes possible to also copy the reproduction granted information stored with a copy or the data which should be carried out a move in the nonvolatile memory 111 of the data copy concerned and a move processing unit by this.

[0058]

It is also possible to output simultaneously the right information data concerning the copy currently recorded on the media (recording medium) 108 or the data which should be carried out a move. It becomes possible to make the information which starts the contents of the right information data of the origin currently recorded on a copy or the data which should be carried out a move by the media (recording medium) 108 and the right of others which are not indicated at a management information table by this accompany. It is also possible to output simultaneously the reproduction limit information in the nonvolatile memory 111. It becomes possible to make by this the reproduction restrictions set up with the data copy concerned and the move processing unit reflect to a copy or the data which should be carried out a move.

[0059]

On the other hand when the same peculiar ID as the data concerned does not exist in a management information table processing after the following step S403 is performed. Even if peculiar ID exists when the decryption key (cryptographic key) for decryption of the data concerned does not exist for example it is also possible to perform processing after the following step S403 (or when a copy or a move is impossible at change of a decryption key etc.).

[0060]

Next in Step S403 it is checked whether it is possible to obtain the copy-of-data consent concerned or move consent. For example in order to obtain copy consent when the external Internet etc. need to be accessed connection with the

exterior is tried via the right-information-data separation / synchronizer 103 and the data receiver / transmitter 102 shown in drawing 1. When it can connect it progresses to Step S404. When not connectable in Step S420a copy is not permitted namely a copy becomes impossible and it ends (for example when the circuit is cut or connection with the Internet is not made a permission etc.). The same may be said of the case of move consent.

[0061]

In Step S404a actual copy or a move consent process is performed. Various kinds exist in a copy consent process or a move consent process from the former. For example accounting for the copy of data concerned and move is performed by the predetermined server of a connection destination and the method of obtaining copy consent or move consent from a predetermined server exists. In this case a decryption key (cryptographic key) may be supplied with copy consent or move consent. When a user enters a password the method by which copy consent or move consent is obtained exists. In this case via the user interface part 101 shown in drawing 1a a user is made to enter a password it is checked by communication with the predetermined server of a connection destination whether that password is the right and the right a copy or a move is permitted. Use of all the methods for not being limited to the above-mentioned method but obtaining copy consent or move consent is possible for the method of obtaining copy consent or move consent in this invention.

[0062]

When copy consent or move consent is acquired from the exterior at Step S404 in Step S405 peculiar ID copy consent limitation information or move consent limitation information (decryption key etc.) are added in a management information table and a management information table is newly updated. And in Step S406 the copy processing or move processing which outputs outside the management information table of a copy or the data which should be carried out a move and the copy concerned updated at Step S405 or the data which should be carried out a move from a data receiver / transmitter 102 is performed. It is also possible to output simultaneously the reproduction limit information concerning the copy concerned or data which should be carried out a move and the right information data concerning the copy currently recorded on the media (recording medium) 108 or the data which should be carried out a move like Step S410 with a copy or the output of data which should be carried out a move.

[0063]

In Step S407 memory writing / read section 110 performs processing which returns the updated management information table to the nonvolatile memory 111 and is ended. On the other hand when copy consent or move consent is not able to be acquired from the exterior at Step S404 in Step S420 the copy of data concerned or move is not permitted namely a copy or a move becomes impossible and it is ended.

[0064]

In the above consent after the predetermined server which is a consent place

checks ID (player peculiar ID) peculiar to a player copy consent and move consent may be given only to a predetermined player. In such a case player peculiar ID is transmitted to a predetermined server from a data copy and a move processing unit copy consent and move consent are obtained and it is also still more possible for it to be made to record player peculiar ID in the management information table of the nonvolatile memory 111.

[0065]

As mentioned above in a 1st embodiment of this invention. The copy-of-data consent or move consent on the media 108 Since it is read from the nonvolatile memory 111 in which reading and writing by the data copy and a move processing unit are possible and is written in It becomes possible to copy data with copy consent restriction or to carry out the move of the data with move consent restriction without rewriting the right information data currently recorded on the media 108. When fixed installation of the nonvolatile memory 111 is especially carried out to the inside of each data copy and a move processing unit It becomes possible to perform copy consent or move consent for every data copy and move processing unit and to ensure copy permission management of the data in the media 108 move permission management prevention of the copy of inaccurate data etc. Therefore the data which obtained copy consent or move consent with a predetermined data copy and move processing unit can perform the copy or move of the data henceforth without receiving the copy consent from the outside or move consent. On the other hand it is also possible to make nonvolatile memory 111 removable from a data copy and a move processing unit. When carrying of the media 108 and the nonvolatile memory 111 of a user becomes possible and he makes the data on the media 108 and the management information table in the nonvolatile memory 111 read by this The copy of data or move by other data copies and move processing units becomes possible.

[0066]

Since the management information table in the nonvolatile memory 111 of a data copy and a move processing unit is outputted with the data outputted outside for a copy or a move The device of a copy destination or the move point becomes possible [performing copy processing or move processing again] according to the contents of the management information table updated with the data copy concerned and the move processing unit. In a copy destination or the move point it becomes possible to reflect the reproduction restrictions set as the nonvolatile memory 111 of the data copy concerned and a move processing unit by outputting simultaneously outside a copy or the reproduction limit information of data which should be carried out a move.

[0067]

<A 2nd embodiment>

Next a 2nd embodiment of processing concerning the move of the processing concerning the copy of the data with copy frequency restriction currently recorded on the media 108 concerning this invention and data with move consent restriction is described. Drawing 5 is a flow chart for explaining the copy

processing of data with copy frequency restriction and move processing which are recorded on the media in a 2nd embodiment of this invention.

[0068]

In the "common processing block" (processing to Step S201 – Step S203) shown in drawing 2 First in [when a copy or the data which should be carried out a move is judged to be data with copy frequency restriction or data with the number-of-times restriction of a move] Step S501A main control part / main memory 104 compares whether the same peculiar ID as a copy or the data which should be carried out a move exists in a management information table.

[0069]

When the same peculiar ID exists at Step S501 in Step S502 it is checked whether the value of the copy frequency limitation information (copy frequency limitation information shown in drawing 3) in a management information table or move frequency limit information (move frequency limit information shown in drawing 3) is zero. In the management information table of drawing 3 it remains as copy frequency limitation information and in the case of data with copy frequency restriction or data with the number-of-times restriction of a move copy frequency (number of times which can be copied) is shown it remains in it as move frequency limit information and the number of times of a move (number of times in which a move is possible) is shown. When it is data to which neither copy frequency restrictions nor the number-of-times restrictions of a move are attached he has no information is recorded on copy frequency limitation information or move frequency limit information.

[0070]

In [when the value of the copy frequency limitation information in a management information table or move frequency limit information is except zero a copy or a move is permitted and] Step S510 The copy or move processing which outputs outside the management information table of a copy or the data which should be carried out a move and the copy concerned updated at Step S405 or the data which should be carried out a move from a data receiver / transmitter 102 is performed. Like Step S410 in a 1st embodiment with a copy or the output of data which should be carried out a move. It is also possible to output simultaneously the reproduction limit information concerning the copy concerned or data which should be carried out a move and the right information data concerning the copy currently recorded on the media (recording medium) 108 or the data which should be carried out a move. When the value of the copy frequency limitation information in a management information table or move frequency limit information is zero in Step S520 the copy or move of the data concerned is not permitted namely a copy or a move becomes impossible and it ends. Although detailed explanation is omitted here When the value of copy frequency limitation information or move frequency limit information is zero The same processing as Step S403 of a 1st embodiment or subsequent ones is performed and it connects with a predetermined server and is acquisition (.) of copy frequency. That is it is also possible by performing the increase in the value of copy frequency limitation information and

acquisition (namely increase in the value of move frequency limit information) of the number of times of a move to enable it to cancel copy-of-data restrictions or move restrictions.

[0071]

On the other hand when the same peculiar ID does not exist at Step S501 (namely when performing the copy of data concerned or move for the first time) In Step S503a main control part / main memory 104 Peculiar ID copy frequency limitation information (the remaining copy frequency) or move frequency limit information (number of times of the remaining move) of the data concerned indicated in right information data is added in the management information table of the nonvolatile memory 111 via memory writing / read section 110. By this for the first time in the data concerned a copy or when carrying out a move the number of times which can be maximum copied or the number of times of maximum move possible contained in the right information data of the data concerned will be recorded on the management information table of the nonvolatile memory 111. And in Step S510 the copy processing or move processing which outputs outside the management information table of a copy or the data which should be carried out a move and the copy concerned updated at Step S405 or the data which should be carried out a move from a data receiver / transmitter 102 is performed. Like Step S410 in a 1st embodiment with a copy or the output of data which should be carried out a move. It is also possible to output simultaneously the reproduction limit information concerning the copy concerned or data which should be carried out a move and the right information data concerning the copy currently recorded on the media (recording medium) 108 or the data which should be carried out a move.

[0072]

Perform copy processing or move processing at Step S510 and the data concerned a 1-time copy or when it carries out a move and the one copy or move is completed In Step S511 the copy of a management information table or the value of move frequency limit information is reduced one and copy of a management information table or renewal of move frequency limit information is performed. About the judgment of "one copy or a move is completed" whether a copy or the case where a move is carried out is made into 1 time for all (100%) data. Or it is preferred to define beforehand to make into 1 time a copy or the case where a move is carried out (for example not less than 50 etc.% etc.) etc. and its definitions to some extent. For example when a copy or a move is forced to terminate and the copy or move by the above definitions is not filled "at once" copy of a management information table or renewal of move frequency limit information is not performed. In Step S512 memory writing / read section 110 performs processing which returns the updated management information table to the nonvolatile memory 111 and is ended.

[0073]

As mentioned above in a 2nd embodiment of this invention. The number of times of a copy of data or the number of times of a move on the media 108 In being read

from the nonvolatile memory 111 in which reading and writing by the data copy and a move processing unit are possible and performing a copy or a move for the first time. It becomes possible about data with a copy or the number-of-times restriction of a move a copy or to carry out a move without rewriting the right information data currently recorded on the media 108 since the number of times which can be maximum copied or the number of times of maximum move possible specified by the right information data in the media 108 is written in. When fixed installation of the nonvolatile memory 111 is especially carried out to the inside of each data copy and a move processing unit. It becomes possible to perform restriction of copy frequency or the number of times of a move for every data copy and move processing unit and to ensure copy of the data in the media 108 or number-of-times management of a move and copy of inaccurate data or prevention of a move. On the other hand it is also possible to make nonvolatile memory 111 removable from a data copy and a move processing unit. When carrying of the media 108 and the nonvolatile memory 111 of a user becomes possible and he makes the data on the media 108 and the management information table in the nonvolatile memory 111 read by this. The copy of data or move by other data copies and move processing units becomes possible.

[0074]

In 1st and 2nd embodiments of above-mentioned this invention it is also possible to enable it to record in the media 108 by making into new right information data management information which is updated and was further returned to nonvolatile memory. The copy which makes possible indefinitely a copy or the move of the data of the media 108 concerned by this for example or release of move consent restrictions (a 1st embodiment) When release etc. of the copy a copy or whose move is made possible or the number-of-times restrictions of a move are able to be acquired without restricting the data of the media concerned to the number of times it becomes possible to record that on the media 108 concerned.

[0075]

In 1st and 2nd embodiments of above-mentioned this invention. By recording the management information table (peculiar ID various copy limit information or various move limitation information) about copy restrictions or move restrictions on the nonvolatile memory 111 in a data copy and a move processing unit. Although the copy of data with copy restriction is enabled and making possible the move of data with move restriction is indicated also in a data copy and a move processing unit without the recording function to the media 108. This invention is not limited to two kinds of above-mentioned copy restrictions (copy consent restrictions copy frequency restrictions) and two kinds of move restrictions (move consent restrictions number-of-times restrictions of a move) and can be applied also about other copy restrictions or move restrictions. For example to the capacity which the capacity of the data in which a copy or a move is possible is provided in each recording medium as other copy restrictions or move restrictions and is defined. It is also possible to perform management of copy restrictions of data or move restrictions by mentioning the case where the copy or move of data is

permitted and recording the information about the remaining capacity in which a copy or a move is possible on the nonvolatile memory 111 with the technique of this invention.

[0076]

the flow chart shown in drawing 2 drawing 4 and drawing 5 -- mainly -- a main control part / main memory 104 -- execution -- and it is controllable. To namely the storage parts store of a main control part / main memory 104 other program storing means etc. It is also possible to perform the data copy and move disposal method of this invention by storing the program which enables execution of the data copy of this invention and a move disposal method and executing the program concerned by a main control part / main memory 104.

[0077]

[Effect of the Invention]

As mentioned above as explained when the copy or move processing which reads the data on media (recording medium) and is outputted outside is performed according to this invention it becomes possible to manage the move of management of the copy of data with copy restriction or data with move restriction without rewriting the right information data currently recorded on media since the copy restrictions or move restrictions concerning a copy or the data which should be carried out a move is read from nonvolatile memory. Since a copy copy restrictions of the data by which the move was carried out or move restrictions are updated after the copy of data or move processing according to the copy result or move result of the data it becomes possible to observe certainly a copy the copy-of-data restrictions with move restriction or move restrictions.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the data copy of this invention and the embodiment of a move processing unit.

[Drawing 2] It is a flow chart for explaining the copy processing of data and move processing which are recorded on the media in this invention.

[Drawing 3] It is a figure which expresses typically an example of the management information table used by this invention.

[Drawing 4] It is a flow chart for explaining the copy processing of data with copy consent restriction and the move processing of data with move consent restriction which are recorded on the media in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 5] It is a flow chart for explaining the copy processing of data with copy frequency restriction and move processing which are recorded on the media in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 6] It is a block diagram showing an example of the copy concerning the conventional copy or data with move restriction and a move processing unit.

[Description of Notations]

101 and 701 User interface part

102 and 702 A data receiver / transmitter

103 and 703 Right-information-data separation / synchronizer

104 and 704 A main control part/main memory

105 and 705 A formatter/DEFOMATTA
106 and 706 Copyright protection method encryption / decoding section
107 and 707 Media writing / read section
108 and 708 Media (recording medium)
109 and 709 Data reproducing part
110 Memory writing / read section
111 Nonvolatile memory (information storing means)

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the data copy of this invention and the embodiment of a move processing unit.

[Drawing 2] It is a flow chart for explaining the copy processing of data and move processing which are recorded on the media in this invention.

[Drawing 3] It is a figure which expresses typically an example of the management information table used by this invention.

[Drawing 4] It is a flow chart for explaining the copy processing of data with copy consent restriction and the move processing of data with move consent restriction which are recorded on the media in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 5] It is a flow chart for explaining the copy processing of data with copy frequency restriction and move processing which are recorded on the media in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 6] It is a block diagram showing an example of the copy concerning the conventional copy or data with move restriction and a move processing unit.

[Description of Notations]

101 and 701 User interface part
102 and 702 A data receiver / transmitter
103 and 703 Right-information-data separation / synchronizer
104 and 704 A main control part/main memory
105 and 705 A formatter/DEFOMATTA
106 and 706 Copyright protection method encryption / decoding section
107 and 707 Media writing / read section
108 and 708 Media (recording medium)
109 and 709 Data reproducing part
110 Memory writing / read section
111 Nonvolatile memory

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-110309

(P2004-110309A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 12/14

G06F 3/06

F I

G06F 12/14

320E

G06F 12/14

320F

G06F 3/06

304M

テーマコード (参考)

5B017

5B065

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2002-270671 (P2002-270671)
 (22) 出願日 平成14年9月17日 (2002.9.17)

(71) 出願人 000004329
 日本ビクター株式会社
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
 (74) 代理人 100093067
 弁理士 二瓶 正敬
 (72) 発明者 宿波 拾一
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内
 (72) 発明者 淵上 徳彦
 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内
 Fターム(参考) 5B017 AA06 BB10 CA09 CA16
 5B065 BA01 PA04

(54) 【発明の名称】 データコピー及びムーブ処理装置並びにデータコピー及びムーブ処理方法

(57) 【要約】

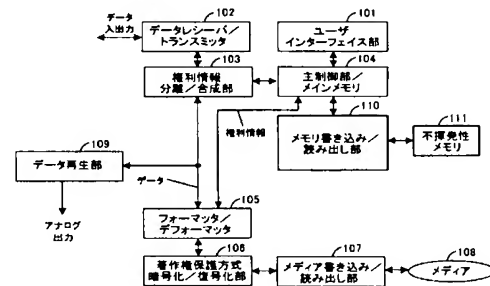
【課題】 メディア上に記録されている情報の更新を行うことなく、メディア内に記録されているコピー又はムーブ制限付きデータのコピー又はムーブを行う。

【解決手段】 コピー制限の設定されたデータ、及び、そのデータの識別情報とコピー制限情報とが含まれる権利情報が記録されたメディア108からデータをコピーする際、不揮発性メモリ(情報格納手段)111に格納されている当該データのコピー制限情報と、メディアから読み出した当該データのコピー制限情報とを比較して、データのコピーが可能か否かを判断する。データのコピーを行った場合には、コピー制限情報の更新を行い、不揮発性メモリに書き戻す。また、初めて当該データを再生する場合など、データの情報が不揮発性メモリに格納されていない場合には、メディアから読み出したコピー制限情報を不揮発性メモリに格納する。ムーブ制限の設定されたデータに関しても、同様に、ムーブ処理を行う。

。

【選択図】

図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コピー制限又はムーブ制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの前記コピー制限を示すコピー制限情報又はムーブ制限を示すムーブ制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うことが可能であるデータコピー及びムーブ処理装置であって、

前記データの識別情報及び前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段と、

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出す手段と、

前記情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報を前記情報格納手段から読み出す手段と、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の内容を更新する情報更新手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新手段によって更新された前記管理情報とを外部に出力する出力手段と、

前記情報更新手段によって更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除する情報削除手段とを、
行するデータコピー及びムーブ処理装置。

【請求項 2】

コピーの可否を制限するコピー許諾制限又はムーブの可否を制限するムーブ許諾制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの権利コピー許諾制限を示すコピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限を示すムーブ許諾制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うことが可能であるデータコピー及びムーブ処理装置であって、

前記データの識別情報及び前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段と、

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出す手段と、

前記情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報を前記情報格納手段から読み出す手段と、

10

20

30

40

50

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が不可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータのコピー許諾又はムーブ許諾を取得することが可能な許諾取得手段と、

前記許諾取得手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された場合、前記情報格納手段から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの前記管理情報に、前記コピーすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブすべきデータの前記ムーブ許諾が取得された旨を加える情報更新手段と、

10

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、又は、前記コピー許諾取得手段によって前記コピーすべきデータのコピー許諾又は前記ムーブすべきデータの前記ムーブ許諾が取得された場合、前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新手段によって更新された前記管理情報とを外部に出力する出力手段と、

前記情報更新手段によって更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除する情報削除手段とを、

20

有するデータコピー及びムーブ処理装置。

【請求項3】

コピーの回数を制限するコピー回数制限又はムーブの回数を制限するムーブ回数制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの前記コピー回数制限を示すコピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限を示す前記ムーブ回数制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うことが可能であるデータコピー及びムーブ処理装置であって、

前記データの識別情報及び前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段と、

30

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出す手段と、

前記情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータの管理情報を前記情報格納手段から読み出す手段と、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー回数制限情報又はムーブ回数制限情報と、前記メディアから読み出された前記権利情報の前記コピー回数制限情報又はムーブ回数制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断手段と、

40

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報に記載されている前記コピーすべきデータの残りコピー可能回数又は前記ムーブすべきデータの残りムーブ可能回数を1つ減じる情報更新手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新手段によって更新された前記管理情報とを外部に出力する出力手段と、

前記情報更新手段によって更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格

50

納手段に格納する手段と、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除する情報削除手段とを、
有するデータコピー及びムーブ処理装置。

【請求項 4】

前記出力手段が、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を外部に出力することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 つに記載のデータコピー及びムーブ処理装置。

【請求項 5】

前記情報格納手段に、前記コピー又はムーブすべきデータの再生制限情報が格納されている場合、前記出力手段が、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記情報格納手段に格納されている前記コピー又はムーブすべきデータに係る前記再生制限情報を外部に出力することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 つに記載のデータコピー及びムーブ処理装置。

【請求項 6】

前記情報格納手段として、電氣的に情報を記録、読み出し、消去することが可能であり、電源を切っても記憶内容を保持することが可能な半導体メモリを用いることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 つに記載のデータコピー及びムーブ処理装置。

【請求項 7】

コピー制限又はムーブ制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの権利情報を示すコピー制限情報又はムーブ制限を示すムーブ制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うデータコピー及びムーブ処理方法であって、前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出すステップと、

前記データの識別情報及び前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記情報格納手段から読み出すステップと、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の内容を更新する情報更新ステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新ステップで更新された前記管理情報とを外部に出力する出力ステップと、

前記情報更新ステップで更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除するステップとを、

有するデータコピー及びムーブ処理方法。

【請求項 8】

コピーの可否を制限するコピー許諾制限又はムーブの可否を制限するムーブ許諾制限の設

10

20

30

40

50

定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの前記コピー許諾制限を示すコピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限を示すムーブ許諾制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うデータコピー及びムーブ処理方法であって、前記記録媒体から、前記コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの前記権利情報とを読み出すステップと、前記データの識別情報及び前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの前記権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、前記コピー又はムーブすべきデータの前記管理情報を前記情報格納手段から読み出すステップと、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断ステップと、前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が不可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータのコピー許諾又はムーブ許諾を取得することが可能な許諾取得ステップと、前記許諾取得ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された場合、前記情報格納手段から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの前記管理情報に、前記コピー又はムーブすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された旨を加える情報更新ステップと、前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、又は、前記許諾取得ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された場合、前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新ステップで更新された前記管理情報とを外部に出力する出力ステップと、前記情報更新ステップで更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除するステップとを、有するデータコピー及びムーブ処理方法。

【請求項 9】

コピーの回数を制限するコピー回数制限又はムーブの回数を制限するムーブ回数制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの前記コピー回数制限を示すコピー回数制限情報又はムーブ回数制限を示すムーブ回数制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うデータコピー及びムーブ処理方法であって、前記記録媒体から、前記コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの前記権利情報とを読み出すステップと、前記データの識別情報及び前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの前記権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、前記コピー又はムーブすべきデータの前記管理情報を前記情報格納手段から読み出すステップと、

10

20

30

40

50

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が行われた場合、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報に記載されている前記コピーすべきデータの残りコピー可能回数又は前記ムーブすべきデータの残りムーブ可能回数を1つ減じる情報更新ステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新ステップで更新された前記管理情報とを外部に出力する出力ステップと、

前記情報更新ステップで更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除するステップとを、

有するデータコピー及びムーブ処理方法。

【請求項10】

前記出力ステップにおいて、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を外部に出力することを特徴とする請求項7から9のいずれか1つに記載のデータコピー及びムーブ処理方法。

【請求項11】

前記情報格納手段に、前記コピー又はムーブすべきデータの再生制限情報が格納されている場合、前記出力ステップにおいて、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記情報格納手段に格納されている前記コピー又はムーブすべきデータの再生制限情報を外部に出力することを特徴とする請求項7から10のいずれか1つに記載のデータコピー及びムーブ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、オーディオデータやビデオデータなどの著作権を有するコンテンツのコピー処理（記録媒体に格納されているコンテンツを削除することなく、記録媒体からコンテンツを読み出して外部に出力するデータの複製処理）を行う機能と、コンテンツのムーブ処理（記録媒体からコンテンツを読み出して外部に出力すると同時に、記録媒体に格納されているコンテンツを削除するデータの移動処理）を行う機能とをデータコピー及びムーブ処理装置並びにデータコピー及びムーブ処理方法に関し、特に、コピー制限又はムーブ制限が設定されているデータ（コピー制限付きデータ又はムーブ制限付きデータ）のコピー又はムーブを行うデータコピー及びムーブ処理装置並びにデータコピー及びムーブ処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、著作権の存在するオーディオデータやビデオデータ（コンテンツとも呼ばれる）などを配布する場合、当該コンテンツをCD、DVD、ビデオカセットなどのストレージメディア（パッケージメディアとも呼ばれる）に記録し、それを販売又は譲渡していた。この場合、パッケージメディア（記録媒体）の購入者は、適切な対価で購入したコンテンツを再生することに関しては、制限を受けることはなかった。

【0003】

しかしながら、近年、インターネットなどの伝送路が発展し、パッケージメディアによらず、このような伝送路を介してデータを配布（配信とも呼ぶ）することが行われるようになってきた。インターネットなどを利用したデータ配信では、主に圧縮したオーディオデ

10

20

30

40

50

ータやビデオデータが用いられ、比較的狭帯域な伝送路でも、リーズナブルな時間内でデータの配信が可能となっている。こうしたデータ配信の多くのシステムでは、データは配信元のサーバに保存されており、ユーザの要求に応じてオンデマンドにデータ配信されて、配信時点又は視聴時にデータの対価の決済（課金）が行われる。

【0004】

従来のパッケージメディアによるデータ配布の場合には、購入者が、データや権利を購入するというよりも、物質としてのメディアや付帯物（ケースやジャケット、ブックレットなど）を適切な対価で購入するイメージとなり、その視聴においては、無限回コピーが補償されるのが当然であると考えられている。一方、インターネットなどを利用したデータ配信の場合には、いわゆる物質としてのパッケージは存在せず、データ及び権利だけが購入者に配布され、購入者は、そのコンテンツに係る権利に対して対価を払うというイメージとなる。したがって、コンテンツの使用権利を制限して対価を下げる（もしくは無料にする）という「制限付き配布」がユーザに受け入れられる環境にある。

10

【0005】

ここで、制限される使用権利としては、主に再生に関する制限（以下、再生制限）、コピーに関する制限（以下、コピー制限）、ムーブに関する制限（ムーブ制限）がある。データの再生を制限する再生制限としては、例えば、下記の再生許諾制限、再生回数制限、再生累積時間制限、再生期日制限など、データのコピーを制限するコピー制限としては、例えば、下記のコピー許諾制限、コピー回数制限、コピー期日制限など、データのムーブを制限するムーブ制限としては、例えば、下記のムーブ許諾制限、ムーブ回数制限、ムーブ期日制限など、それぞれ複数の種類が存在している。

20

【0006】

1. 再生許諾制限

再生許諾制限とは、あらかじめデータ配布側によってメディア上にデータが記録された場合（パッケージメディア上にデータが記録されている場合）でも、ユーザ側でメディア上にデータが記録された場合（インターネットなどを介してダウンロードされ、ユーザ側でメディア上にデータが記録された場合）でも、データ配布側などからデータの再生許諾を受けるまでは、そのデータの再生が禁止されることを指す。データの再生許諾を受ける（すなわち、データの再生許諾制限を解除する）方法としては、いくつかの方法が挙げられる。

30

- ・対価を支払う（課金）ことにより、再生許諾を受ける方法。
- ・対価ではなく、データ再生のためのパスワードなどを入手することにより、再生許諾を受ける方法。

【0007】

2. 再生回数制限

再生回数制限とは、データの再生回数を制限することを指す。この再生回数制限によって、例えば、5回の再生のみ可能などのように再生回数を制限することが可能となる。なお、例えば、そのデータのトータルの再生時間に対して、どの程度の割合（例えば、50%など）まで再生を行ったら、再生回数を1回とカウントするかなどをあらかじめ規定しておく必要がある。

40

【0008】

3. 再生累積時間制限

再生累積時間制限とは、そのデータの全部又は一部を再生した時間の累積時間を制限することを指す。この再生累積時間制限によって、例えば、そのデータに関して15分間の再生のみ可能などのように、再生累積時間を制限することが可能となる。

【0009】

4. 再生期日制限（再生期限付き又は有効期限付き）

再生期日制限とは、所定の期日（再生期限又は有効期限）までの再生を許可し、それ以降の再生を禁止することを指す。この再生期日制限によって、例えば、200X年9月30日までの再生のみ可能などのように、再生可能な期日を制限することが可能となる。また

50

、再生期日制限には、購入日時や最初に再生を行った日時から、所定の日数（月数や週数など）の間のみ再生を許可し、それ以降の再生を禁止する場合も含まれるものとする。これにより、例えば、200X年9月1日に購入されたデータに関して、30日間の再生期限を設定し、200X年9月30日まで再生を可能とする制限を行うことも可能となる。

【0010】

5. コピー許諾制限

コピー許諾制限とは、あらかじめデータ配布側によってメディア上にデータが記録された場合（パッケージメディア上にデータが記録されている場合）でも、ユーザ側でメディア上にデータが記録された場合（インターネットなどを介してダウンロードされ、ユーザ側でメディア上にデータが記録された場合）でも、データ配布側などからデータのコピー許諾を受けるまでは、そのデータのコピーが禁止されることを指す。データのコピー許諾を受ける（すなわち、データのコピー許諾制限を解除する）方法としては、再生許諾制限と同様、いくつかの方法が挙げられる。

・対価を支払う（課金）ことにより、コピー許諾を受ける方法。

・対価ではなく、データのコピーのためのパスワードなどを入手することにより、コピー許諾を受ける方法。

【0011】

6. コピー回数制限

コピー回数制限とは、データのコピー回数を制限することを指す。このコピー回数制限によって、例えば、5回のコピーのみ可能などのようにコピー回数を制限することが可能となる。なお、確実に、コピー処理が行われなかった場合（例えば、コピーすべきデータが完全に外部に出力されなかった場合など）には、コピー回数を減らさない（又は、いったん減らしたコピー回数を元に戻す）ようにすることも可能である。

【0012】

7. コピー期日制限（コピー期限付き又は有効期限付き）

コピー期日制限とは、所定の期日（コピー期限又は有効期限）までのコピーを許可し、それ以降のコピーを禁止することを指す。このコピー期日制限によって、例えば、200X年9月30日までのコピーのみ可能などのように、コピー可能な期日を制限することが可能となる。また、コピー期日制限には、購入日時や最初に再生を行った日時から、所定の日数（月数や週数など）の間のみコピーを許可し、それ以降のコピーを禁止する場合も含まれるものとする。これにより、例えば、200X年9月1日に購入されたデータに関して、30日間のコピー期限を設定し、200X年9月30日までコピーを可能とする制限を行うことも可能となる。また、逆に、所定の期日までのコピーを禁止し、それ以降のコピーを許可することも可能である。

【0013】

8. ムーブ許諾制限

ムーブ許諾制限とは、あらかじめデータ配布側によってメディア上にデータが記録された場合（パッケージメディア上にデータが記録されている場合）でも、ユーザ側でメディア上にデータが記録された場合（インターネットなどを介してダウンロードされ、ユーザ側でメディア上にデータが記録された場合）でも、データ配布側などからデータのムーブ許諾を受けるまでは、そのデータのムーブが禁止されることを指す。データのムーブ許諾を受ける（すなわち、データのムーブ許諾制限を解除する）方法としては、上記のコピー許諾制限と同様の方法が挙げられる。

【0014】

9. ムーブ回数制限

ムーブ回数制限とは、データのムーブ回数を制限することを指す。このムーブ回数制限によって、例えば、5回のムーブのみ可能などのようにムーブ回数を制限することが可能となる。なお、確実に、ムーブ処理が行われなかった場合（例えば、コピーすべきデータが完全に外部に出力されなかった場合など）には、コピー回数を減らさない（又は、いったん減らしたコピー回数を元に戻す）ようにすることも可能である。また、ムーブ回数制限

は、例えば、コンテンツに対して設定する（所定のコンテンツのムーブ回数を制限する）ことも可能であり、また、そのコンテンツが記録されている記録媒体に対して設定する（所定の記録媒体からムーブ可能な回数を制限する）ことも可能である。

【0015】

10. ムーブ期日制限（ムーブ期限付き又は有効期限付き）

ムーブ期日制限とは、所定の期日（ムーブ期限又は有効期限）までのムーブを許可し、それ以降のムーブを禁止することを指す。このムーブ期日制限によって、例えば、200X年9月30日までのムーブのみ可能などのように、ムーブ可能な期日を制限することが可能となる。また、ムーブ期日制限には、購入日時や最初に再生を行った日時から、所定の日数（月数や週数など）の間のみムーブを許可し、それ以降のムーブを禁止する場合も含まれるものとする。これにより、例えば、200X年9月1日に購入されたデータに関して、30日間のムーブ期限を設定し、200X年9月30日までムーブを可能とする制限を行うことも可能となる。また、逆に、所定の期日までのムーブを禁止し、それ以降のムーブを許可することも可能である。

10

【0016】

データが配布又は送付される場合、上記の各再生制限、各コピー制限、各ムーブ制限を管理する情報（権利情報：Usage Ruleと呼ぶ）も、そのデータと共に配布又は送付される。また、データがメディア上に記録される場合には、そのデータに係る権利情報も同時にメディア上に記録される。これによって、データの再生、コピー、ムーブ時には、そのデータに係る権利情報も同時に読み出して、データの再生、コピー、ムーブが可能かどうかを判断することが可能となる。

20

【0017】

上記10種類の再生制限、コピー制限、ムーブ制限の中で、再生許諾制限、再生回数制限、再生累積時間制限、コピー許諾制限、コピー回数制限、ムーブ許諾制限、ムーブ回数制限に関しては、データの再生、コピー、ムーブを行う際に、権利情報自体やそれに関連する情報などを書き換える必要がある。すなわち、例えば、再生許諾制限、コピー許諾制限、ムーブ許諾制限に関しては、再生許諾、コピー許諾、ムーブ許諾などを受けたことを権利情報として記録する必要がある。また、再生回数制限、コピー回数制限、ムーブ回数制限、再生累積時間制限に関しては、データの再生、コピー、ムーブを行ったことによって、残り再生回数、残りコピー回数、残りムーブ回数の減算や残り累積時間の減算を行う必要がある。一方、再生期日制限、コピー期日制限、ムーブ期日制限に関しては、データの再生開始前に、データコピー及びムーブ装置内のカレンダーの日付と再生期限などとを比較するだけで再生が可能か否かを判定し、再生、コピー、ムーブの際に権利情報の更新を行う必要はない。

30

【0018】

以上の再生制限付きデータ、コピー制限付きデータ、ムーブ制限付きデータの再生、コピー、ムーブを行う場合、特に、インターネットなどを介してデータを取得する場合には、ユーザ側でのデータの受信、記録、再生、コピー、ムーブなどの処理を、全て、同一のPC（Personal Computer：パーソナルコンピュータ）で行うことが可能である。PCは、その内部にHDD（Hard Disk Drive：ハードディスクドライブ）などのストレージメディアを持つ記録再生装置であり、電源がOFFの状態でも計時が可能なりアルタイムクロックと呼ばれるカレンダー付き時計（以下、カレンダークロックと呼ぶ）を持っているので、理論的には、上記の1～10のどの制限に関しても、処理を行うことが可能である。なお、本明細書では、主にコピー制限（上記の4～7）及びムーブ制限（上記の8～10）に関する処理を扱う。

40

【0019】

次に、従来のコピー制限付きデータのコピー処理及びムーブ制限付きデータのムーブ処理について説明する。図6は、従来のコピー又はムーブ制限付きデータに係るデータコピー及びムーブ処理装置の一例を示すブロック図である。なお、図6に示すデータコピー及びムーブ処理装置では、各機能ブロックを個別のユニットとして図示しているが、複数のブ

50

ロックの機能を統合したユニットによって、データコピー及びムーブ処理装置を実現することも可能である。また、上記のように、図6に示すデータコピー及びムーブ処理装置は、PCによって実現可能である。

【0020】

データのコピー動作又はムーブ動作は、ユーザインターフェイス部701を介したユーザからの指示によって開始される。まず、メディア書き込み／読み出し部707が、メディア（記録媒体）708から、ユーザによってコピー又はムーブ指示されたデータに係るフォーマット化権利情報の読み出しを行う。メディア708から読み出されたフォーマット化権利情報は、必要に応じて、著作権保護方式暗号化／復号化部706による復号化が行われ、さらに、フォーマッタ／デフォーマッタ705によってフォーマットの解除が行われる。このようにして得られた権利情報は、フォーマッタ／デフォーマッタ705から主制御部／メインメモリ704に送られ、主制御部／メインメモリ704によって権利情報が解析されて、データのコピー又はムーブを許可するか否かが決定される。

10

【0021】

このとき、例えば、以下の条件が満足されれば、そのデータのコピー又はムーブが許可されることとなる。

- ・コピー許諾制限付きデータで、コピーがすでに許可されている場合、又は、データのコピー開始の際、新たにコピー許諾が得られる場合。
- ・コピー回数制限付きデータで、残りコピー回数のカウント値がゼロでない場合。
- ・ムーブ許諾制限付きデータで、ムーブがすでに許可されている場合、又は、データのムーブ開始の際、新たにムーブ許諾が得られる場合。
- ・ムーブ回数制限付きデータで、残りムーブ回数のカウント値がゼロでない場合。

20

【0022】

上記のような条件が満足されない場合には、そのデータのコピー又はムーブは許可されず、「コピー（ムーブ）が許可されません」などのメッセージを表示して、コピー動作又はムーブ動作を終了する。一方、コピー又は、ムーブが許可された場合、所定のフォーマット化データをメディア708から読み出し、必要に応じて、著作権保護方式暗号化／復号化部706で復号化が行われ、さらに、フォーマッタ／デフォーマッタ705によるフォーマットの解除が行われる。このようにして得られたデータは、フォーマッタ／デフォーマッタ705から権利情報分離／合成部703に送られて権利情報などと合成され、さらに、データレシーバ／トランスミッタ702に送られて、外部にデータ出力される。データレシーバ／トランスミッタ702から出力されたデータは、外部に接続されたデータ記録装置などによって受信され、所定の記録媒体に書き込まれることによって、所定の記録媒体内に格納される。また、データのムーブ処理が行われた場合には、メディア書き込み／読み出し部（情報削除手段）707が、ムーブされたデータを記録媒体から削除する。

30

【0023】

次に、データの出力が終了すると、例えば、以下のようにして権利情報を更新し、更新した権利情報をメディア708に書き込むことによって、全ての処理が終了となる。

- ・コピー許諾制限付きデータでは、このデータのコピー開始の際にコピー許諾を新たに得た場合には、コピー許諾済みを示す権利情報に更新する。
- ・コピー回数制限付きデータでは、権利情報に記録されている残りコピー回数のカウント値を1つ減じる。
- ・ムーブ許諾制限付きデータでは、このデータのムーブ開始の際にムーブ許諾を新たに得た場合には、ムーブ許諾済みを示す権利情報に更新する。
- ・ムーブ回数制限付きデータでは、権利情報に記録されている残りムーブ回数のカウント値を1つ減じる。

40

【0024】

また、ファイルの再生・コピー・ムーブなどの管理を行う技術としては、例えば、下記の特許文献1、2と非特許文献1が知られている。特許文献1には、再生回数制限を有するオーディオデータファイルの再生の際、再生時間が所定の時間だけ経過した場合、残りの

50

再生回数の値をデクリメントする再生制限の技術が開示されている。また、特許文献2には、コンテンツが複製（コピー）されたときの時刻情報を記憶し、さらにこのコンテンツを複製する場合、この時刻情報を利用して複製管理を行う技術が開示されている。また、非特許文献1には、ファイルのコピー、ムーブ、チェックイン／アウトなど、様々なファイルの管理に関する技術が開示されている。

【0025】

【特許文献1】

特開2000-347696号公報

【特許文献2】

特開2000-305854号公報

10

【非特許文献1】

SDMI Portable Device Specification Part 1, Version 1.0 (The Secure Digital music initiative)、インターネット<URL: http://www.sdmi.org/download/port_device_spec_part1.pdf>

【0026】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、コピー許諾制限、コピー回数制限、ムーブ許諾制限、ムーブ回数制限が設定されているデータをコピー又はムーブする場合、コピー又はムーブすべきデータに係る権利情報を更新して、メディア内の権利情報は常に書き換わってしまうことになる。

20

【0027】

また、パッケージメディアなどのように、あらかじめコンテンツ（データ）が記録されているディスクは、例えば、ROMタイプ（書き込み不可能）のプリレコードディスクなどが主流となっており、メディアの書き込み不可能な箇所に権利情報が記録されている場合には、データコピー及びムーブ処理装置による権利情報の書き換えは不可能である。

【0028】

なお、データコピー及びムーブ処理装置でコピー又はムーブを行う度にコピー許諾又はムーブ許諾を得ることによって、メディア上の情報を書き換えることが不可能なデータコピー及びムーブ処理装置によるコピー許諾制限付きデータのコピー処理又はムーブ許諾制限付きデータのムーブ処理が可能となるが、ユーザ側にとっては非常に面倒な作業となり、また、データ配布側もコピー許諾又はムーブ許諾に係る課金の管理が面倒になってしまうという問題がある。

30

【0029】

上記問題を解決するため、例えば、メディア上の情報を書き換えることなくコピー制限付きデータ又はムーブ制限付きデータのコピー又はムーブを可能とし、これらのコピー処理又はムーブ処理に係るコピー制限又はムーブ制限を更新することによって、当該コピー又はムーブを行ったという履歴を、その後のコピー制限付きデータ又はムーブ制限付きデータに係る処理に反映させることを可能とするデータコピー及びムーブ処理装置並びにデータコピー及びムーブ処理方法を提供することを目的とする。

【0030】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明では、メディア（記録媒体）上のデータをコピー又はムーブする際、コピー又はムーブすべきデータに係るコピー制限又はムーブ制限を不揮発性メモリから読み出すようにしている。また、特に、本発明では、コピー制限又はムーブ制限として、データのコピー又はムーブの可否を制限するコピー許諾制限又はムーブ許諾制限、データのコピー又はムーブの回数を制限するコピー回数制限又はムーブ回数制限を用いて、データのコピー制限又はムーブ制限を行うようにしている。

40

【0031】

すなわち、本発明によれば、コピー制限又はムーブ制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの前記コピー制限を示すコピー制限情報又はムーブ制

50

限を示すムーブ制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うことが可能であるデータコピー及びムーブ処理装置であって、

前記データの識別情報及び前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段と、

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出す手段と、

前記情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報を前記情報格納手段から読み出す手段と、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の内容を更新する情報更新手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新手段によって更新された前記管理情報とを外部に出力する出力手段と、

前記情報更新手段によって更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除する情報削除手段とを、

有するデータコピー及びムーブ処理装置が提供される。

【0032】

また、本発明によれば、コピーの可否を制限するコピー許諾制限又はムーブの可否を制限するムーブ許諾制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの権利情報及び前記コピー許諾制限を示すコピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限を示すムーブ許諾制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うことが可能であるデータコピー及びムーブ処理装置であって、

前記データの識別情報及び前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段と、

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出す手段と、

前記情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報を前記情報格納手段から読み出す手段と、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断手段と、

10

20

30

40

50

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が不可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータのコピー許諾又はムーブ許諾を取得することが可能な許諾取得手段と、

前記許諾取得手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された場合、前記情報格納手段から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの前記管理情報に、前記コピーすべきデータの前記コピー許諾又は前記ムーブすべきデータの前記ムーブ許諾が取得された旨を加える情報更新手段と、

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、又は、前記コピー許諾取得手段によって前記コピーすべきデータのコピー許諾又は前記ムーブすべきデータの前記ムーブ許諾が取得された場合、前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新手段によって更新された前記管理情報とを外部に出力する出力手段と、

前記情報更新手段によって更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除する情報削除手段とを、

有するデータコピー及びムーブ処理装置が提供される。

【0033】

また、本発明によれば、コピーの回数を制限するコピー回数制限又はムーブの回数を制限するムーブ回数制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの

前記コピー回数制限を示すコピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限を示す前記ムーブ回数制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うことが可能であるデータコピー及びムーブ処理装置であって、

前記データの識別情報及び前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段と、

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの前記権利情報とを読み出す手段と、

前記情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの前記権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータの前記管理情報を前記情報格納手段から読み出す手段と、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー回数制限情報又はムーブ回数制限情報と、前記メディアから読み出された前記権利情報の前記コピー回数制限情報又はムーブ回数制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断手段と、

前記判断手段によって前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報に記載されている前記コピーすべきデータの残りコピー可能回数又は前記ムーブすべきデータの残りムーブ可能回数を1つ減じる情報更新手段と、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新手段によって更新された前記管理情報とを外部に出力する出力手段と、

前記情報更新手段によって更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納する手段と、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除する情報削除手段とを、

有するデータコピー及びムーブ処理装置が提供される。

10

20

30

40

50

【0034】

さらに、本発明によれば、上記発明に加えて、前記出力手段が、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を外部に出力することを特徴とするデータコピー及びムーブ処理装置が提供される。

【0035】

さらに、本発明によれば、上記発明に加えて、前記情報格納手段に、前記コピー又はムーブすべきデータの再生制限情報が格納されている場合、前記出力手段が、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記情報格納手段に格納されている前記コピー又はムーブすべきデータに係る前記再生制限情報を外部に出力することを特徴とするデータコピー及びムーブ処理装置が提供される。

10

【0036】

さらに、本発明によれば、上記発明に加えて、前記情報格納手段として、電氣的に情報を記録、読み出し、消去することが可能であり、電源を切っても記憶内容を保持することが可能な半導体メモリを用いることを特徴とするデータコピー及びムーブ処理装置が提供される。

【0037】

また、本発明によれば、コピー制限又はムーブ制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの権利情報を示すコピー制限情報又はムーブ制限を示すムーブ制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うデータコピー及びムーブ処理方法であって、

20

前記記録媒体から、コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出すステップと、

前記データの識別情報及び前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

30

前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記情報格納手段から読み出すステップと、

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー制限情報又は前記ムーブ制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー制限情報と又は前記ムーブ制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の内容を更新する情報更新ステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新ステップで更新された前記管理情報とを外部に出力する出力ステップと、

40

前記情報更新ステップで更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除するステップとを、

行するデータコピー及びムーブ処理方法が提供される。

【0038】

また、本発明によれば、コピーの可否を制限するコピー許諾制限又はムーブの可否を制限するムーブ許諾制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの権利情報を示すコピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限を示すムーブ許諾制

50

限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うデータコピー及びムーブ処理方法であって、

前記記録媒体から、前記コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出すステップと、

前記データの識別情報及び前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報を前記情報格納手段から読み出すステップと、

前記情報格納手段から読み出された権利管理情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報と、前記記録媒体から読み出された権利情報の前記コピー許諾制限情報又は前記ムーブ許諾制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が不可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータのコピー許諾又はムーブ許諾を取得することが可能な許諾取得ステップと、

前記許諾取得ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの権利コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された場合、前記情報格納手段から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報に、前記コピー又はムーブすべきデータの権利コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された旨を加える情報更新ステップと、

前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、又は、前記許諾取得ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの権利コピー許諾又は前記ムーブ許諾が取得された場合、前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新ステップで更新された権利管理情報とを外部に出力する出力ステップと、

前記情報更新ステップで更新された権利管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除するステップとを、

有するデータコピー及びムーブ処理方法が提供される。

【0039】

また、本発明によれば、コピーの回数を制限するコピー回数制限又はムーブの回数を制限するムーブ回数制限の設定されたデータ、及び、前記データの識別情報並びに前記データの権利コピー回数制限を示すコピー回数制限情報又はムーブ回数制限を示すムーブ回数制限情報が含まれる権利情報が記録された記録媒体から、前記データを読み出して出力するというコピー処理、及び、前記データを読み出して出力すると同時に前記記録媒体に記録されている前記データを削除するというムーブ処理を行うデータコピー及びムーブ処理方法であって、

前記記録媒体から、前記コピー又はムーブすべきデータと前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報とを読み出すステップと、

前記データの識別情報及び前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報を、管理情報として格納することが可能な情報格納手段に記録されている情報を参照し、前記コピー又はムーブすべきデータに関する情報が格納されていない場合には、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を前記管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータの権利管理情報を前記情報格納手段から読み出すステップと、

10

20

30

40

50

前記情報格納手段から読み出された前記管理情報の前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報と、前記記録媒体から読み出された前記権利情報の前記コピー回数制限情報又は前記ムーブ回数制限情報とを用いて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能か否かを判断する判断ステップと、

前記判断ステップで前記コピー又はムーブすべきデータの出力が可能と判断された場合、前記コピー又はムーブすべきデータの出力に応じて、前記コピー又はムーブすべきデータの出力が行われた場合、前記情報格納手段から読み出された前記管理情報に記載されている前記コピーすべきデータの残りコピー可能回数又は前記ムーブすべきデータの残りムーブ可能回数を1つ減じる情報更新ステップと、

前記コピー又はムーブすべきデータと、前記情報更新ステップで更新された前記管理情報とを外部に出力する出力ステップと、

前記情報更新ステップで更新された前記管理情報を、新たな管理情報として前記情報格納手段に格納するステップと、

前記ムーブすべきデータのムーブ処理が行われた場合には、前記記録媒体から前記出力手段が出力した前記ムーブすべきデータを削除するステップとを、

有するデータコピー及びムーブ処理方法が提供される。

【0040】

さらに、本発明によれば、上記発明に加えて、前記出力ステップにおいて、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記記録媒体から読み出された前記コピー又はムーブすべきデータの権利情報を外部に出力することを特徴とするデータコピー及びムーブ処理方法が提供される。

【0041】

さらに、本発明によれば、上記発明に加えて、前記情報格納手段に、前記コピー又はムーブすべきデータの再生制限情報が格納されている場合、前記出力ステップにおいて、前記コピー又はムーブすべきデータ及び前記情報更新手段によって更新された前記管理情報と共に、前記情報格納手段に格納されている前記コピー又はムーブすべきデータの権利再生制限情報を外部に出力することを特徴とするデータコピー及びムーブ処理方法が提供される。

【0042】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明のデータコピー及びムーブ処理装置並びにデータコピー及びムーブ処理方法の好ましい実施の形態について説明する。まず、本発明のデータコピー及びムーブ処理装置の構成について説明する。図1は、本発明のデータコピー及びムーブ処理装置の実施の形態を示すブロック図である。

【0043】

図1に示すデータコピー及びムーブ処理装置は、ユーザインターフェイス部101、データレシーバ／トランスミッタ102、データ入出力部103、主制御部／メインメモリ104、デフォーマッタ105、著作権保護方式復号化部106、メディア読み出し部107、データ再生部109、メモリ書き込み／読み出し部110、不揮発性メモリ（情報格納手段）111によって構成されている。なお、図1に示すユーザインターフェイス部101、データレシーバ／トランスミッタ102、主制御部／メインメモリ104、データ再生部109は、図6に示す従来のデータコピー及びムーブ処理装置と同一のものである。また、図6に示すデータコピー及びムーブ処理装置と同様、各機能ブロックを個別のユニットとして図示しているが、複数のブロックの機能を統合したユニットによって、データコピー及びムーブ処理装置を実現することも可能であり、PCによって実現することも可能である。

【0044】

メディア（記録媒体）108には、オーディオデータやビデオデータなどのコンテンツと権利情報とが記録されている。また、権利情報には、各コンテンツの固有ID及び各コンテンツに設定されているコピー制限（コピー許諾制限、コピー回数制限など）やムーブ制

10

20

30

40

50

限（ムーブ許諾制限、ムーブ回数制限など）が含まれている。固有IDとは、そのデータに固有の識別子（識別情報）であり、例えば、国情報、著作権保持者情報（レコード会社名など）、作成年月日、データ識別情報、サブ情報などが含まれ得る。本発明では、各データに識別情報（オーディオデータの場合、曲名など）が設定されていることに加えて、各配布データに対する固有のサブ情報（配布IDなど）が設定されていることが好ましい。また、メディア108への記録時に各データに対応するサブ情報を発生し、各データの固有IDに付加することも可能である。なお、従来、固有IDがデータに付加されて供給され、かつ、それが権利情報に含まれてメディア108に記録される場合もあり得るが、従来では、この固有IDはコピー制限やムーブ制限の管理に用いられていないことを明確にしておく。本発明では、コピー制限やムーブ制限の管理を行う際、データ毎に設定された固有IDを用いてデータの識別を行うので、誤ったデータに対してコピー又はムーブの許可・不許可を与えることはない。

10

【0045】

また、図1に示すデータコピー及びムーブ処理装置には、メモリ書き込み／読み出し部110が設けられている。このメモリ書き込み／読み出し部110は、メディア108とは異なる不揮発性メモリ（情報格納手段）111内のデータの読み出し及びメモリへのデータの書き込みを行うものである。また、不揮発性メモリ111は、例えば、半導体メモリ的一种であり、電氣的に情報の記録、情報の読み出し、情報の消去などが可能なもので、電源を切ってもその記憶内容は保持される。また、この不揮発性メモリ111は、フラッシュメモリと呼ばれている。

20

【0046】

次に、メディア108上に記録されているデータのコピー及びムーブに係る処理について説明する。図2は、本発明におけるメディア上に記録されているデータのコピー処理及びムーブ処理を説明するためのフローチャートである。なお、図2に示すフローチャートは、下記の第1及び第2の実施の形態に共通した処理である。

【0047】

コピー動作又はムーブ動作は、ユーザインターフェイス部101を介したユーザからの指示によって開始される。まず、ステップS201において、メディア書き込み／読み出し部107が、メディア108から、ユーザによってコピー指示されたデータに係るフォーマット化権利情報の読み出しを行い、必要に応じて、読み出されたフォーマット化権利情報を著作権保護方式暗号化／復号化部106によって復号化し、さらに、フォーマッタ／デフォーマッタ105によってフォーマットの解除を行う。このようにして得られた権利情報は、フォーマッタ／デフォーマッタ105から主制御部／メインメモリ104に送られる。

30

【0048】

一方、不揮発性メモリ111には、あらかじめメディア108上に記録されているデータに関する固有IDとコピー制限やムーブ制限などの規定が記載された情報（以下、まとめて管理情報又は管理情報テーブルと呼ぶ）とが保存されている。ステップS202において、メモリ書き込み／読み出し部110は、この管理情報テーブルを不揮発性メモリ111から読み出し、読み出された管理情報テーブルはメモリ書き込み／読み出し部110から主制御部／メインメモリ104に送られる。なお、個々のデータコピー又はムーブ開始時ではなく、データコピー及びムーブ処理装置の電源投入直後に、不揮発性メモリ111から管理情報テーブルが読み出されて、主制御部／メインメモリ104に送られるようにしてもよい。

40

【0049】

図3は、本発明で用いられる管理情報テーブルの一例を模式的に表す図である。管理情報テーブルには、コピー処理又はムーブ処理された実績のあるデータの固有ID（各データに固有の識別情報）と、各データに対応するコピー制限情報が記録されている。なお、図3では、コピー制限情報として、例えば、各データに対応するコピー許諾制限情報及びコピー回数制限情報が、ムーブ制限情報として、例えば、各データに対応するムーブ許諾制

50

限情報及びムーブ回数制限情報が記録されている一例が図示されており、第1の実施の形態でコピー許諾制限情報及びコピー回数制限情報について、第2の実施の形態でムーブ許諾制限情報及びムーブ回数制限情報について説明することにする。

【0050】

固有IDは、前述のように、各データを識別可能とする固有の識別子であり、図3では、固有IDが、英文字、記号、数字などの組み合わせで構成される態様が図示されている。一方、コピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限情報としては、コピー又はムーブが許諾されるか否かを示す情報が記録されている。図3では、コピー又はムーブが許諾された場合に、そのデータのコピー又はムーブに必要な暗号キー（復号キー）が記録されている態様が図示されているが、例えば、単にコピー又はムーブが許諾されているか否かを示す値（1：許諾済み、0：未許諾）など、暗号キー以外の他の情報を記録することも可能である。また、コピー又はムーブ許諾制限が設定されていないデータ（特に、コピー又はムーブ回数制限などが設定されているデータ）に関するコピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限情報には、「情報なし」の旨を記録しておくことが好ましい。

10

【0051】

なお、図3に示されている内容やフォーマットなどは一例であり、固有IDの形式やその他の情報の形式や桁数などは、任意に設定可能である。また、管理情報テーブル内の各情報及び管理情報テーブル自体に暗号化などを施し、管理情報テーブル内の各情報が容易に読み取られないようにして、不揮発性メモリ111に記録することも可能である。

【0052】

主制御部／メインメモリ104は、フォーマッタ／デフォーマッタ105から受けた権利情報と、メモリ書き込み／読み出し部110から受けた管理情報テーブルとを用いて、以下の処理を行う。まず、ステップS203において、主制御部／メインメモリ104は、権利情報を参照して、コピー又はムーブすべきデータ（ユーザからコピー指示又はムーブ指示を受けたコンテンツ）のコピー制限又はムーブ制限の種別を判断判定する。すなわち、コピー処理の場合は、当該データが、コピー許諾制限付きデータかコピー回数制限付きデータかを判断し、ムーブ処理の場合は、当該データが、ムーブ許諾制限付きデータかムーブ回数制限付きデータかを判断する。なお、一切のコピー制限又はムーブ制限がない場合には、そのままコピー又はムーブを行うことが可能であり、また、コピー又はムーブ期日制限付きデータの場合には、データコピー及びムーブ処理装置に内蔵されている計時手段などによって日時を参照し、データのコピー又はムーブが可能か否かを判断する。以上の動作は、下記の第1及び第2の実施の形態に共通した動作であり、これらの動作を「共通処理ブロック」と呼ぶことにする。

20

30

【0053】

<第1の実施の形態>

以下、本発明に係るメディア108上に記録されているコピー許諾制限付きデータのコピーに係る処理及びムーブ許諾制限付きデータのムーブに係る処理の第1の実施の形態について説明する。図4は、本発明の第1の実施の形態におけるメディア上に記録されているコピー許諾制限付きデータのコピー処理及びムーブ許諾制限付きデータのムーブ処理を説明するためのフローチャートである。

40

【0054】

図2に示す「共通処理ブロック」（ステップS201～ステップS203までの処理）において、コピー又はムーブすべきデータがコピー許諾制限付きデータ又はムーブ許諾制限付きデータであると判断された場合、まず、ステップS401において、主制御部／メインメモリ104は、権利情報を参照して、コピー又はムーブの許諾が得られているか否か（コピー又はムーブ許諾済みか否か）を判断する。当該データがコピー又はムーブ許諾済みの場合には、ステップS410に進み、当該データのコピー処理又はムーブ処理を行う。このステップS410のコピー処理又はムーブ処理に関しては、後で詳細に説明する。なお、コピー又はムーブ許諾済みの場合とは、当該データと共にあらかじめメディア108に記録されている当該データの権利情報内に、コピー又はムーブ許諾済みであるという

50

情報が書き込まれていることを示す。

【0055】

一方、コピー又はムーブ許諾済みでない場合には、ステップS402において、主制御部／メインメモリ104は、管理情報テーブル内に当該データと同一の固有IDが存在するか否かを比較する。同一の固有IDが存在する場合には、ステップS410に進み、このデータはすでにコピー許諾又はムーブ許諾を得ているデータと判断されてコピー又はムーブが許可され、当該データのコピー処理又はムーブ処理が行われる。

【0056】

ここで、ステップS410におけるデータのコピー又はムーブ処理について説明する。ステップS410におけるコピー又はムーブ処理は、データコピー及びムーブ処理装置が、データレシーバ／トランスミッタ102から、コピー又はムーブすべきデータと、不揮発性メモリ111に格納されている当該コピー又はムーブすべきデータの管理情報テーブルとを外部に出力する処理である。なお、ムーブ処理の場合には、さらに、ムーブ処理を行ったデータをメディア108から削除する処理を行う。コピー又はムーブすべきデータと共に、不揮発性メモリ111に格納されている管理情報テーブルを同時に出力することによって、コピー又はムーブすべきデータに、当該データコピー及びムーブ処理装置の不揮発性メモリ111内に格納されているコピー許諾情報やムーブ許諾情報を関連させて、コピー又はムーブすることが可能となる。

【0057】

また、当該コピー又はムーブすべきデータに係る再生制限情報（再生許諾制限情報、再生回数制限情報、再生累積時間制限情報、再生期日制限情報など）が不揮発性メモリ111に格納されている場合がある。この場合、ステップS410で、コピー又はムーブすべきデータと共に、この再生制限情報を同時に出力することも可能である。これによって、コピー又はムーブすべきデータと共に、当該データコピー及びムーブ処理装置の不揮発性メモリ111内に格納されている再生許諾情報もコピーすることが可能となる。

【0058】

また、メディア（記録媒体）108に記録されているコピー又はムーブすべきデータに係る権利情報を同時に出力することも可能である。これによって、コピー又はムーブすべきデータに、メディア（記録媒体）108に記録されている元の権利情報の内容や、管理情報テーブルに記載されていないその他の権利に係る情報を付随させることが可能となる。また、不揮発性メモリ111内の再生制限情報を同時に出力することも可能である。これにより、コピー又はムーブすべきデータに対して、当該データコピー及びムーブ処理装置で設定された再生制限を反映させることが可能となる。

【0059】

一方、管理情報テーブル内に当該データと同一の固有IDが存在しない場合には、以下のステップS403以降の処理を行う。なお、固有IDが存在しても、例えば、当該データの復号化のための復号キー（暗号キー）が存在しない場合（または、復号キーの変更などでコピー又はムーブが不可能となっている場合など）には、以下のステップS403以降の処理を行うことも可能である。

【0060】

次に、ステップS403において、当該データのコピー許諾又はムーブ許諾を得ることが可能か否かを確認する。例えば、コピー許諾を得るため、外部のインターネットなどに接続する必要がある場合には、図1に示す権利情報分離／合成部103、データレシーバ／トランスミッタ102を介して、外部への接続を試みる。接続が可能な場合には、ステップS404に進む。また、接続が不可能な場合（例えば、回線が切断されていたり、インターネットとの接続が許可されなかったりする場合など）には、ステップS420において、コピーが許可されず、すなわち、コピーが不可能となって終了する。また、ムーブ許諾の場合も同様である。

【0061】

ステップS404では、実際のコピー又はムーブ許諾プロセスが行われる。コピー許諾プ

10

20

30

40

50

ロセスやムーブ許諾プロセスには、従来から様々な種類が存在する。例えば、接続先の所定のサーバで当該データのコピーやムーブのための課金処理を行って、所定のサーバからコピー許諾又はムーブ許諾を得る方法が存在する。この場合、コピー許諾又はムーブ許諾と共に、復号キー（暗号キー）が供給される場合もある。また、ユーザがパスワードを入力することにより、コピー許諾又はムーブ許諾が得られる方法が存在する。この場合、図1に示すユーザインターフェイス部101を介して、ユーザにパスワードを入力させ、接続先の所定のサーバとの通信により、そのパスワードが正しいかどうかを確認され、正しいとコピー又はムーブが許諾される。なお、本発明では、コピー許諾又はムーブ許諾を得る方法は上記の方法に限定されず、コピー許諾又はムーブ許諾を得るためのあらゆる方法の利用が可能である。

10

【0062】

ステップS404で外部からコピー許諾又はムーブ許諾を取得した場合、ステップS405において、あらたに、管理情報テーブル内に固有IDとコピー許諾制限情報又はムーブ許諾制限情報（復号キーなど）とを追加し、管理情報テーブルの更新を行う。そして、ステップS406において、コピー又はムーブすべきデータと、ステップS405で更新された当該コピー又はムーブすべきデータの管理情報テーブルとを、データレシーバ／トランスミッタ102から外部に出力するコピー処理又はムーブ処理を行う。なお、ステップS410と同様に、コピー又はムーブすべきデータの出力と共に、当該コピー又はムーブすべきデータに係る再生制限情報や、メディア（記録媒体）108に記録されているコピー又はムーブすべきデータに係る権利情報を同時に出力することも可能である。

20

【0063】

さらに、ステップS407において、メモリ書き込み／読み出し部110は、更新された管理情報テーブルを不揮発性メモリ111に書き戻す処理を行って終了となる。一方、ステップS404で外部からコピー許諾又はムーブ許諾を取得できなかった場合、ステップS420において、当該データのコピー又はムーブが許可されず、すなわち、コピー又はムーブが不可能となって終了となる。

【0064】

なお、上記のような許諾において、許諾先である所定のサーバがプレイヤに固有なID（プレイヤ固有ID）を確認した上で、所定のプレイヤに対してのみコピー許諾やムーブ許諾を与える場合がある。このような場合には、データコピー及びムーブ処理装置から所定のサーバにプレイヤ固有IDを送信して、コピー許諾やムーブ許諾を得て、さらに、不揮発性メモリ111の管理情報テーブル内に、プレイヤ固有IDの記録を行うようにすることも可能である。

30

【0065】

以上のように、本発明の第1の実施の形態では、メディア108上のデータのコピー許諾又はムーブ許諾は、データコピー及びムーブ処理装置による読み書きが可能な不揮発性メモリ111から読み出され、また、書き込まれるので、メディア108に記録されている権利情報の書き換えを行うことなく、コピー許諾制限付きデータをコピーしたり、ムーブ許諾制限付きデータをムーブしたりすることが可能となる。また、特に、不揮発性メモリ111が各データコピー及びムーブ処理装置内部に固定設置されている場合には、データコピー及びムーブ処理装置毎にコピー許諾又はムーブ許諾が行われることとなり、メディア108内のデータのコピー許諾管理、ムーブ許諾管理、不正なデータのコピーの防止などを確実に行うことが可能となる。したがって、所定のデータコピー及びムーブ処理装置でコピー許諾又はムーブ許諾を得たデータは、以後、外部からのコピー許諾又はムーブ許諾を受けることなくそのデータのコピー又はムーブを行うことができる。一方、不揮発性メモリ111をデータコピー及びムーブ処理装置から着脱可能とすることも可能である。これによって、ユーザがメディア108及び不揮発性メモリ111の持ち運びが可能となり、メディア108上のデータ及び不揮発性メモリ111内の管理情報テーブルを読み込ませることにより、他のデータコピー及びムーブ処理装置によるデータのコピー又はムーブが可能となる。

40

50

【0066】

また、コピー又はムーブのために外部に出力されるデータと共に、データコピー及びムーブ処理装置の不揮発性メモリ111内の管理情報テーブルを出力するので、コピー先又はムーブ先の装置は、当該データコピー及びムーブ処理装置で更新された管理情報テーブルの内容に従って、再びコピー処理又はムーブ処理を行うことが可能となる。また、さらに、コピー又はムーブすべきデータの再生制限情報などを同時に外部に出力することによって、コピー先又はムーブ先において、当該データコピー及びムーブ処理装置の不揮発性メモリ111に設定されている再生制限を反映することが可能となる。

【0067】

<第2の実施の形態>

次に、本発明に係るメディア108上に記録されているコピー回数制限付きデータのコピーに係る処理及びムーブ許諾制限付きデータのムーブに係る処理の第2の実施の形態について説明する。図5は、本発明の第2の実施の形態におけるメディア上に記録されているコピー回数制限付きデータのコピー処理及びムーブ処理を説明するためのフローチャートである。

【0068】

図2に示す「共通処理ブロック」(ステップS201～ステップS203までの処理)において、コピー又はムーブすべきデータがコピー回数制限付きデータ又はムーブ回数制限付きデータであると判断された場合、まず、ステップS501において、主制御部/メインメモリ104は、管理情報テーブル内にコピー又はムーブすべきデータと同一の固有IDが存在するか否かを比較する。

【0069】

ステップS501で同一の固有IDが存在する場合には、ステップS502において、管理情報テーブル内のコピー回数制限情報(図3に示すコピー回数制限情報)やムーブ回数制限情報(図3に示すムーブ回数制限情報)の値がゼロか否かを確認する。図3の管理情報テーブルにおいて、コピー回数制限付きデータやムーブ回数制限付きデータの場合には、コピー回数制限情報として残りコピー回数(コピーが可能な回数)が示されており、ムーブ回数制限情報として残りムーブ回数(ムーブが可能な回数)が示されている。また、コピー回数制限やムーブ回数制限が付いていないデータの場合には、コピー回数制限情報又はムーブ回数制限情報には「情報なし」が記録されている。

【0070】

管理情報テーブル内のコピー回数制限情報又はムーブ回数制限情報の値がゼロ以外の場合にはコピー又はムーブが許可されて、ステップS510において、コピー又はムーブすべきデータと、ステップS405で更新された当該コピー又はムーブすべきデータの管理情報テーブルとを、データレシーバ/トランスミッタ102から外部に出力するコピー又はムーブ処理が行われる。なお、第1の実施の形態におけるステップS410と同様に、コピー又はムーブすべきデータの出力と共に、当該コピー又はムーブすべきデータに係る再生制限情報や、メディア(記録媒体)108に記録されているコピー又はムーブすべきデータに係る権利情報を同時に出力することも可能である。また、管理情報テーブル内のコピー回数制限情報やムーブ回数制限情報の値がゼロの場合には、ステップS520において、当該データのコピー又はムーブが許可されず、すなわち、コピー又はムーブが不可能となって終了する。なお、ここでは詳細な説明は省略するが、コピー回数制限情報やムーブ回数制限情報の値がゼロの場合には、第1の実施の形態のステップS403以降と同様の処理を行い、所定のサーバに接続してコピー回数の取得(すなわち、コピー回数制限情報の値の増加)やムーブ回数の取得(すなわち、ムーブ回数制限情報の値の増加)を行うことによって、データのコピー制限又はムーブ制限を解除できるようにすることも可能である。

【0071】

一方、ステップS501で同一の固有IDが存在しない場合(すなわち、初めて当該データのコピー又はムーブを行う場合)には、ステップS503において、主制御部/メイン

10

20

30

40

50

メモリ 104 は、権利情報内に記載されている当該データの固有 ID とコピー回数制限情報（残りコピー回数）又はムーブ回数制限情報（残りムーブ回数）とを、メモリ書き込み／読み出し部 110 を介して不揮発性メモリ 111 の管理情報テーブル内に追加する。これにより、初めて当該データをコピー又はムーブする際、当該データの権利情報に含まれる最大コピー可能回数又は最大ムーブ可能回数が不揮発性メモリ 111 の管理情報テーブルに記録されることとなる。そして、ステップ S 510 において、コピー又はムーブすべきデータと、ステップ S 405 で更新された当該コピー又はムーブすべきデータの管理情報テーブルとを、データレシーバ／トランスミッタ 102 から外部に出力するコピー処理又はムーブ処理を行う。なお、第 1 の実施の形態におけるステップ S 410 と同様に、コピー又はムーブすべきデータの出力と共に、当該コピー又はムーブすべきデータに係る再生制限情報や、メディア（記録媒体）108 に記録されているコピー又はムーブすべきデータに係る権利情報を同時に出力することも可能である。

10

【0072】

ステップ S 510 でコピー処理又はムーブ処理を行って当該データを 1 回コピー又はムーブし、その 1 回のコピー又はムーブが完了した場合には、ステップ S 511 において、管理情報テーブルのコピー又はムーブ回数制限情報の値を 1 減じて、管理情報テーブルのコピー又はムーブ回数制限情報の更新を行う。なお、「1 回のコピー又はムーブが完了」の判定については、データを全て（100%）コピー又はムーブした場合を 1 回とするのか、又は、ある程度（例えば、50%以上など）コピー又はムーブした場合を 1 回とするのかなど、その定義をあらかじめ定めておくことが好ましい。例えば、コピー又はムーブが強制終了されて、上記のような定義によるコピー又はムーブが「1 回」に満たなかった場合、管理情報テーブルのコピー又はムーブ回数制限情報の更新は行わない。さらに、ステップ S 512 において、メモリ書き込み／読み出し部 110 は、更新された管理情報テーブルを不揮発性メモリ 111 に書き戻す処理を行って終了となる。

20

【0073】

以上のように、本発明の第 2 の実施の形態では、メディア 108 上のデータのコピー回数又はムーブ回数は、データコピー及びムーブ処理装置による読み書きが可能な不揮発性メモリ 111 から読み出され、また、初めてコピー又はムーブを行う場合には、メディア 108 内の権利情報で規定されている最大コピー可能回数又は最大ムーブ可能回数書き込まれるので、メディア 108 に記録されている権利情報の書き換えを行うことなく、コピー又はムーブ回数制限付きデータをコピー又はムーブすることが可能となる。また、特に、不揮発性メモリ 111 が各データコピー及びムーブ処理装置内部に固定設置されている場合には、データコピー及びムーブ処理装置毎にコピー回数又はムーブ回数の制限が行われることとなり、メディア 108 内のデータのコピー又はムーブ回数管理及び不正なデータのコピー又はムーブの防止などを確実に行うことが可能となる。一方、不揮発性メモリ 111 をデータコピー及びムーブ処理装置から着脱可能とすることも可能である。これによって、ユーザがメディア 108 及び不揮発性メモリ 111 の持ち運びが可能となり、メディア 108 上のデータ及び不揮発性メモリ 111 内の管理情報テーブルを読み込ませることにより、他のデータコピー及びムーブ処理装置によるデータのコピー又はムーブが可能となる。

30

40

【0074】

上記の本発明の第 1 及び第 2 の実施の形態において、さらに、更新されて不揮発性メモリに書き戻された管理情報を新たな権利情報として、メディア 108 内に記録できるようにすることも可能である。これによって、例えば当該メディア 108 のデータを無制限にコピー又はムーブ可能にするコピー又はムーブ許諾制限の解除（第 1 の実施の形態）、当該メディアのデータが回数に制限されることなくコピー又はムーブ可能とするコピー又はムーブ回数制限の解除などが取得できた場合、その旨を当該メディア 108 に記録することが可能となる。

【0075】

また、上記の本発明の第 1 及び第 2 の実施の形態では、データコピー及びムーブ処理装置

50

内の不揮発性メモリ 111 にコピー制限又はムーブ制限に関する管理情報テーブル（固有 ID と各種コピー制限情報又は各種ムーブ制限情報）を記録しておくことにより、メディア 108 への記録機能を持たないデータコピー及びムーブ処理装置においても、コピー制限付きデータをコピー可能とし、ムーブ制限付きデータをムーブ可能とすることが開示されているが、本発明は、上記の 2 種類のコピー制限（コピー許諾制限、コピー回数制限）及び 2 種類のムーブ制限（ムーブ許諾制限、ムーブ回数制限）に限定されるものではなく、他のコピー制限又はムーブ制限に関しても応用可能である。例えば、他のコピー制限又はムーブ制限として、各記録媒体にコピー又はムーブ可能なデータの容量が定められており、定められている容量まで、データのコピー又はムーブが許可される場合が挙げられ、本発明の手法によって、コピー又はムーブ可能な残りの容量に関する情報を不揮発性メモリ 111 に記録することによって、データのコピー制限又はムーブ制限の管理を行うことも可能である。

10

【0076】

また、図 2、図 4、図 5 に示すフローチャートは、主に、主制御部／メインメモリ 104 によって実行及び制御可能である。すなわち、主制御部／メインメモリ 104 の記憶部や、その他のプログラム格納手段などに、本発明のデータコピー及びムーブ処理方法の実行を可能とするプログラムを格納しておき、主制御部／メインメモリ 104 によって、当該プログラムを実行することによって、本発明のデータコピー及びムーブ処理方法を実行することも可能である。

【0077】

20

【発明の効果】

以上、説明したように、本発明によれば、メディア（記録媒体）上のデータを読み出して外部に出力するコピー又はムーブ処理を行う際、コピー又はムーブすべきデータに係るコピー制限又はムーブ制限を不揮発性メモリから読み出すので、メディアに記録されている権利情報の書き換えを行うことなく、コピー制限付きデータのコピーの管理又はムーブ制限付きデータのムーブの管理を行うことが可能となる。また、さらに、データのコピー又はムーブ処理後、そのデータのコピー結果又はムーブ結果に応じて、コピー又はムーブされたデータのコピー制限又はムーブ制限を更新するので、コピー又はムーブ制限付きデータのコピー制限又はムーブ制限を確実に遵守することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

30

【図 1】本発明のデータコピー及びムーブ処理装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図 2】本発明におけるメディア上に記録されているデータのコピー処理及びムーブ処理を説明するためのフローチャートである。

【図 3】本発明で用いられる管理情報テーブルの一例を模式的に表す図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態におけるメディア上に記録されているコピー許諾制限付きデータのコピー処理及びムーブ許諾制限付きデータのムーブ処理を説明するためのフローチャートである。

【図 5】本発明の第 2 の実施の形態におけるメディア上に記録されているコピー回数制限付きデータのコピー処理及びムーブ処理を説明するためのフローチャートである。

40

【図 6】従来のコピー又はムーブ制限付きデータに係るコピー及びムーブ処理装置の一例を示すブロック図である。

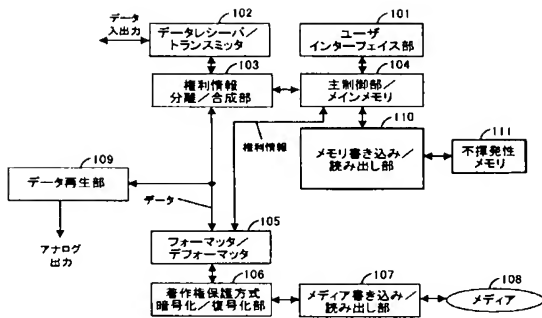
【符号の説明】

- 101、701 ユーザインターフェイス部
- 102、702 データレシーバ／トランスミッタ
- 103、703 権利情報分離／合成部
- 104、704 主制御部／メインメモリ
- 105、705 フォーマッタ／デフォーマッタ
- 106、706 著作権保護方式暗号化／復号化部
- 107、707 メディア書き込み／読み出し部

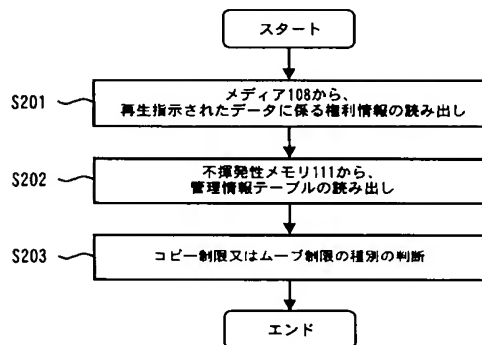
50

- 108、708 メディア（記録媒体）
 109、709 データ再生部
 110 メモリ書き込み／読み出し部
 111 不揮発性メモリ（情報格納手段）

【図1】



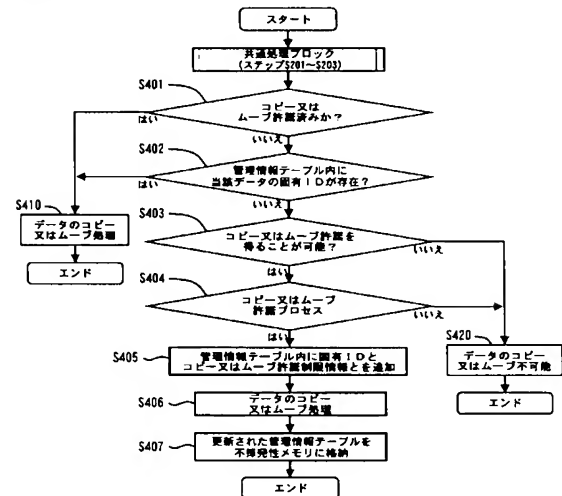
【図2】



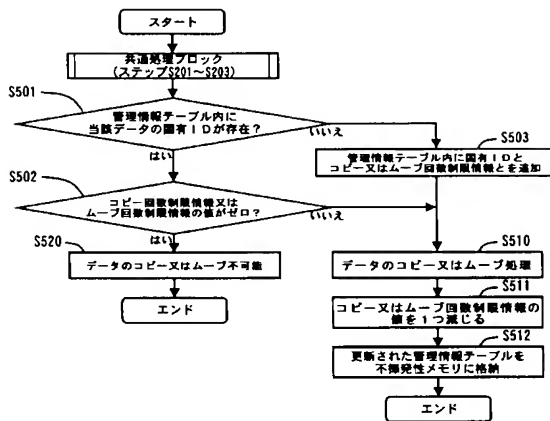
【図3】

製品ID	コピー複製制限情報	コピー回数制限情報	ムーブ制限情報	ムーブ回数制限情報
JP-AAA-0209-0101-0024020	FAR0205(権利キー)	11(複製なし)	11(複製なし)	11(複製なし)
US-KKK-0207-0631-0108861	11(複製なし)	05(複製あり)	11(複製なし)	02(複製あり)
JP-BBB-0208-0442-00002520	11(複製なし)	11(複製なし)	13AR4CR3(権利キー)	11(複製なし)
...

【図4】



【図 5】



【図 6】

